OKI
People to People Technology

LED-Seitendrucker

OL 830

mit
OKI Smoothing Technology

Anwendungshandbuch

Rechtliche Hinweise für den Kunden

Wir haben jede Anstrengung unternommen, damit die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen vollständig, genau und aktuell sind. Soweit gesetzlich zulässig, schließen wir jegliche Haftung für Folgeschäden aus, die sich aus der Verwendung dieses Handbuches ergeben. Im übrigen haften wir nur für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit. Wir gewährleisten nicht, daß Änderungen an Softwareprogrammen und Geräten anderer Hersteller, auf die in diesem Handbuch Bezug genommen wird, ohne Auswirkungen auf die Anwendbarkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen bleiben.

© Copyright by OKI Systems Deutschland GmbH 1992

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich des Rechts, dieses Handbuch vollständig oder teilweise in irgendeiner Form zu vervielfältigen.

Änderungen des Inhaltes ohne vorherige Ankündigungen bleiben vorbehalten.

Technische Änderungen des Produktes ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.

Verbrauchsmaterialien

Um einen einwandfreien Druckbetrieb sicherzustellen, empfehlen wir, nur die von uns hergestellten Original-Verbrauchsmaterialien (Farbbandkassetten, Toner u. a.) zu verwenden. Wir haften nicht für Schäden, die sich aus dem Gebrauch von nicht-original Verbrauchsmaterialien ergeben und beim Gebrauch von original Verbrauchsmaterialien vermieden worden wären.

Original Verbrauchsmaterialien (Farbbandkassetten, Toner u. a.) sind bei Ihrem Lieferanten erhältlich.

Die an diesem Gerät anfallenden Servicearbeiten, die über die routinemäßige, im Handbuch beschriebene Wartung hinausgehen, sollten Sie von einem autorisierten Lieferanten durchführen lassen. Wir haften nicht für Schäden, die durch einen unbefugten Service bzw. durch eine unsachgemäße Wartung seitens unbefugter Personen entstanden sind.

Inhalt

PostScript

Kapitel 1: PostScript - Auswahl der Rechnersysteme

1-1 Macintosh-Systeme
1-2 Weitere Schnittstellen für andere Systeme
1-3 Aktivierung der Schnittstelle

Kapitel 2: PostScript - Druckereinstellung

2-1 Das Bedienfeld
2-2 Anzeigelampen
2-3 Anzeigenfeld
2-3 Tastenfeld
2-4 Das Druckermenü
2-9 Erklärung der Menüpunkte
2-14 Beispiele zur Handhabung des Menüs
2-16 Anwahl der optionalen zweiten Papierkassette

Kapitel 3: PostScript - Zeichensätze

Kapitel 4: PostScript - Meldungen der LCD-Anzeige

Kapitel 5: PostScript - License Agreement

HP LaserJet Serie II

Kapitel 6: HP - Die HP LaserJet-Emulation (Option)

6-1 Installation und Druckertreiber
6-1 Wahl der HP-Emulation

Kapitel 7: HP - Druckereinstellung

7-1 Das Bedienfeld
7-2 Anzeigelampen
7-2 Anzeigenfeld
7-3 Tastenfeld
7-5 Das Druckermenü
7-8 Das Hauptmemü
7-10 Das Untermenü

Kapitel 8: HP - Grundlagen von PCL 4

8-1 Steuerzeichen und Escapesequenzen
8-2 Aufbau von Befehlen
8-3 Befehlsketten
8-4 Verwendung von Programmiersprachen

Kapitel 9: HP - Seitenformatierung

9-1 Die Seite
9-4 Das Koordinatensystem
9-5 Formatierungsbefehle
9-5 Papierformat
9-6 Seitenlänge
9-7 Die logische Seite
9-7 Ränder
9-7 Zeilenabstand
9-7 Zeichenabstand
9-8 Textbereich und Ränder
9-9 Oberer Rand
9-9 Textlänge
9-9 Automatischer Seitenvorschub
9-10 Rechter und linker Rand
9-10 Automatischer Zeilenumbruch

Kapitel 10: HP - Cursorpositionierung

10-1 Der Cursor
10-1 Horizontale Cursor-Position
10-3 Vertikale Cursor-Position
10-4 Zeilenende
10-5 Speichern der Cursor-Position

Kapitel 11: HP - Schriftenmerkmale und -auswahl

11-1 Über die Schriftarten
11-2 Merkmale einer Schriftart
11-4 Verwendung der residenten Schriftarten
11-4 Bitmuster-Schriftarten
11-4 Skalierbare Schriften
11-5 Verwendung von Schriftenkarten
11-10 Verwendung ladbarer Schriftarten
11-11 Wahl einer Schriftart im Menü
11-11 Schriftanwahl über Steuerbefehle
11-12 Primärschrift / Sekundärschrift festlegen
11-12 Primärschrift / Sekundärschrift aktivieren
11-16 Beispiel einer Schriftartbestimmung
11-17 Unterstreichung

Kapitel 12: HP - Grafikprogrammierung

12-1 Raster-Grafiken
12-1 Ausrichtung
12-1 Auflösung
12-2 Übertragung der Grafikdaten
12-3 Rechteckgrafiken
12-4 Größe des Rechtecks
12-5 Schwärzungsgrad / Füllmuster
12-6 Drucke Rechteck
12-7 Anwenden der Rechteckgrafik

Kapitel 13: HP - Makros

13-1 Übersicht
13-2 Makro-Befehle
13-5 Beispiel
13-6 Zusammenfassung Makros

Kapitel 14: HP - Schriftarten-Verwaltung

14-1 Schriftart-Kennung
14-2 Erläuterung zur Schriftart-Verwaltung
14-3 Laden von Schriftarten

Kapitel 15: HP - Sonstige Befehle

15-1 Steuerung eines Druckauftrages
15-1 Rücksetzen auf Standardwerte
15-1 Anzahl der Kopien
15-1 Mehrfachkopien
15-2 Steuerung des Papiereinzugs
15-3 Transparente Druckausgabe

Kapitel 16: HP - Befehlsübersicht

Kapitel 17: HP - Zeichensätze

Kapitel 18: HP - Schriftartentabelle

Diablo 630 ECS-Emulation

Kapitel 19: Diablo 630 ECS-Emulation

19-1 Druckertreiber
19-1 Wahl der Diablo-Emulation
19-3 Druckereinstellung
19-3 Das Hauptmenü
19-5 Das Untermenü
19-8 Zusammenfassung der Steuerbefehle
19-12 Zeichensätze

Anhang

Anhang A: Schnittstellendaten

A-1 Die parallele Centronics-Schnittstelle
A-4 Die serielle Schnittstelle RS-232C
A-7 Die serielle AppleTalk-Schnittstelle bzw. RS-422A
A-9 Überprüfung der Schnittstelle

Anhang B: Stichwortverzeichnis

Anhang C: Warenzeichenhinweise

Kapitel 1: PostScript - Auswahl der Rechnersysteme

Ihr Drucker kann im PostScript-Modus sowohl mit IBM-kompatiblen Systemen als auch mit Rechnern der Macintosh-Familie betrieben werden. Dieses Kapitel gibt Ihnen einige grundlegende Hinweise zum Einsatz Ihres Druckers in der entsprechenden Umgebung.

Für den Anschluß des Druckers an den Computer stehen folgende Schnittstellen zur Auswahl.

Standard-Schnittstelle:

- Centronics parallel

Optionales Schnittstellenmodul:

- AppleTalk
- RS-232C seriell
- RS-422A seriell

Wählen Sie die Schnittstelle gemäß den Gegebenheiten Ihres Computers und beachten Sie dabei die nachfolgenden Hinweise.

Macintosh-Systeme

Im PostScript-Modus kann der Drucker über den AppleTalk-Anschluß an den Macintosh angeschlossen werden.

Der AppleTalk-Anschluß ist nach dem Einbau der optionalen Schnittstellenkarte verfügbar.

Verbinden Sie den Drucker nicht mit dem AppleTalk-Netzwerk, bevor die Einstellung im Menü Host I/F auf AppleTalk festgelegt ist. Anderenfalls kann der Drucker in einem nicht betriebsfähigen Zustand verbleiben oder den gesamten Netzwerkbetrieb beeinträchtigen.

Für den Anschluß des Druckers an einen Macintosh benötigen Sie folgendes Zubehör:

- zwei LocalTalk-Adapter, je eine für den Drucker und den Macintosh. Es werden runde Stecker und Buchsen mit je 8 Anschlüssen verwandt.

Die 25-poligen Anschlüsse des Macintosh und des Druckers dürfen für diese Verbindung nicht verwandt werden.

- ein AppleTalk-Kabel

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie die AppleTalk-Schnittstelle mit Hilfe des Druckermenüs. Die Handhabung des Druckermenüs ist im Kapitel 2, PostScript - Druckereinstellung beschrieben.
2. Schalten Sie den Drucker vorübergehend aus.
3. Verbinden Sie einen LocalTalk-Adapter mit dem LocalTalk-Anschluß an Ihrem Macintosh (Druckersymbol). Schließen Sie das AppleTalk-Kabel an den Adapter an.
4. Schließen Sie den zweiten LocalTalk-Adapter an Ihren Drucker an (kleine runde Buchse auf der Rückseite des Druckers). Verbinden Sie nun diesen Adapter mit dem freien Ende des AppleTalk-Kabels. Drucker und Computer sind nun miteinander verbunden.
5. Schalten Sie den Drucker wieder ein.

Weitere Schnittstellen für andere Computersysteme

Zum Anschluß Ihres Druckers an ein anderes Computersystem muß zunächst die Schnittstelle gewählt werden. Grundsätzlich unterscheidet man paralle und serielle Schnittstellen. Üblicherweise werden Drucker über die parallele Centronics-Schnittstelle angesteuert. Diese Schnittstelle ist bei den meisten Personalcomputern standardmäßig eingebaut.

Parallel

Die Parallel-Schnittstelle ist die gebräuchlichste Direktverbindung zwischen Druckern und Computern. Eine Parallel-Schnittstelle gibt die Daten Byte für Byte an Ihren Drucker weiter: für jedes der acht in einem Byte enthaltenen Bits steht eine Leitung zur Verfügung.

Seriell

Bei einer seriellen Schnittstelle werden die Daten als Bitfolge über eine einzige Leitung gesendet, während über die anderen Leitungen Steuerungssignale geschickt werden. In den meisten Fällen kommt die RS-232C-Schnittstelle (V.24) zur Anwendung, die RS-422A-Schnittstelle (V.11) ist weniger gebräuchlich.

Als Option wird eine Schnittstellenkarte angeboten, welche drei serielle Schnittstellen zur Verfügung stellt:

- RS-232C
- RS-422A
- AppleTalk

Gehen Sie bei der Wahl der Schnittstelle von den Gegebenheiten und vorhandenen Anschlüssen Ihres Computers aus.

Aktivierung der Schnittstelle

1. Enthält das Anzeigefeld die Meldung ON-LINE.PS, drücken Sie die *ON-LINE* -Taste. Die READY-Lampe erlischt und im Anzeigefeld erscheint die folgende Meldung:

```
OFF-LINE.PS
```

2. Drücken Sie jetzt die *MENU*-Taste. Im Anzeigefeld erscheint:

```
MENU
HOST I/F
```

3. Drücken Sie die *ENTER*-Taste. Im Anzeigefeld erscheint die zur Zeit aktivierte Schnittstelle, in diesem Fall die standardmäßige Parallelschnittstelle.

```
HOST I/F
PARALLEL
```

4. Drücken Sie die *+NEXT* -Taste, bis im Anzeigefeld die von Ihnen gewünschte Schnittstelle angezeigt wird. Betätigen Sie die *ENTER* -Taste. Die Meldung **SELECTED** erscheint für einen Moment, dann wird durch einen Stern (*) neben der Schnittstellen-Bezeichnung angezeigt, daß diese aktiviert ist.

5. Der Drucker schaltet automatisch auf eine dritte Menüebene, in der Sie die nun gewählte Schnittstelle weiter an Ihr System anpassen können. Für jede Schnittstelle gibt es mehrere Einstellmöglichkeiten (Parameter). Diese Auswahlmöglichkeiten sind im Kapitel »Einstellung des Druckers« beschrieben.

Die Einstellungen der verschiedenen Schnittstellen sind voneinander unabhängig im Menü abgelegt. Die jeweiligen Parameter bleiben auch beim Aktivieren einer anderen Schnittstelle gespeichert.

Die Parameter für die einzelnen Schnittstellen werden vom Hersteller bereits auf gebräuchliche Werte eingestellt. In den meisten Fällen können Sie diese Standardeinstellungen übernehmen, brauchen sie also nicht zu ändern. Im Handbuch Ihres Computer-Systems finden Sie gegebenenfalls Hinweise, welche Parameter der Schnittstelle Sie gemäß den Vorgaben des Computers ändern müssen.

6. Wenn Sie die Schnittstelle konfiguriert haben, drücken Sie die *ON-LINE* -Taste. Der Drucker beendert den Menü-Modus. Im ON-LINE-Modus ist Ihr Drucker nun betriebsbereit.

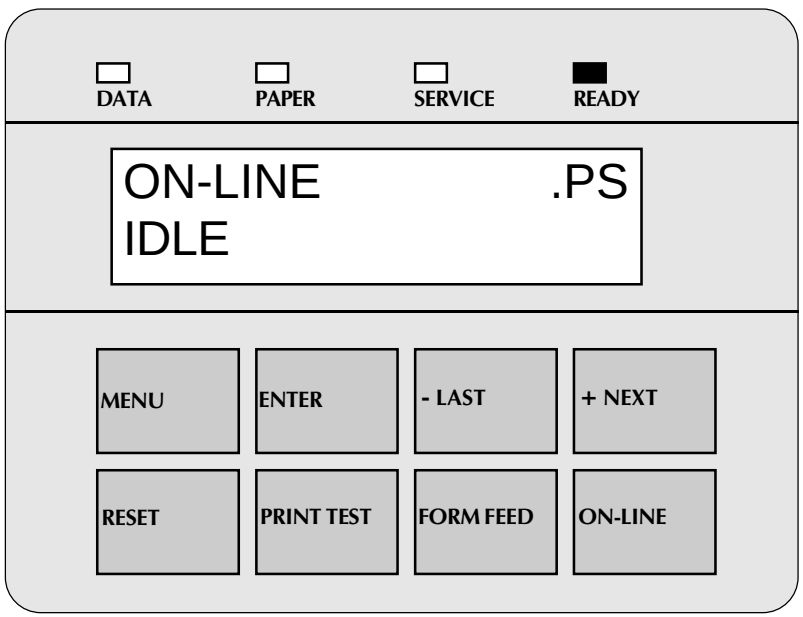
Kapitel 2: PostScript - Druckereinstellung

Mit Hilfe des Druckermenüs können Sie den Drucker über das Bedienfeld Ihrer Anwendung entsprechend einstellen. Über den im Druckerhandbuch beschriebenen Normalbetrieb hinaus bietet das Bedienfeld weitere Funktionen an. Die Handhabung des Menüs wird nachfolgend beschrieben.

Das Bedienfeld

Im Bedienfeld werden Zustands- und Fehlermeldungen des Druckers angezeigt. Mit Hilfe des Tastenfeldes können Sie Zustand und Einstellungen des Druckers beeinflussen.

Mit Ausnahme der Taste *ON-LINE* sind die Funktionstasten nur wirksam, wenn sich der Drucker im OFF LINE-Modus befindet. Die Funktionen der oberen Tasten sind für die Steuerung des Druckermenüs erforderlich, während die untere Tastenreihe einige Grundfunktionen zur Verfügung stellt.



Anzeigelampen

Die **DATA**-Lampe zeigt den Empfang bzw. die Verarbeitung von Daten an. Solange die Lampe leuchtet, werden noch Daten zum Drucker übertragen oder in diesem für den Druck aufbereitet.

Das Blinken der Lampe **PAPER** deutet auf einen Fehler in der Papierverarbeitung oder Papierende hin. Eine entsprechende Meldung im Anzeigefeld zeigt den Zustand des Druckers oder die erforderliche Benutzeraktion an.

Eine Störung beim Druckbetrieb wird durch das Leuchten der Lampe **SERVICE** signalisiert. Auch hier gibt die zugehörige Meldung im Anzeigefeld Aufschluß über die Maßnahme zur Behebeung der Störung.

Das Leuchten der **READY**-Lampe zeigt die normale Betriebsbereitschaft (ON-LINE) an. Dann ist der Drucker bereit, Daten zu empfangen und für den Druck aufzubereiten. Die Lampe erlischt, wenn der Drucker in den Zustand OFF-LINE geschaltet wird, also keine Betriebsbereitschaft mehr besteht.

Der folgenden Tabelle können Sie die Bedeutung der einzelnen Anzeigelampen in Ihren verschiedenen Zuständen entnehmen:

LAMPE	AN	BLINKEND	AUS
DATA	Daten im Druckerspeicher werden verarbeitet.	---	Drucker wartet auf Daten
PAPER	---	Papierstau oder Papierende, Anzeigefeld beachten	Normalbetrieb
SERVICE	---	Störung am Drucker, Anzeigefeld beachten	Normalbetrieb
READY	ON LINE-Modus, Betriebsbereitschaft	---	OFF LINE-Modus, Fehler oder Aufwärmphase

Anzeigefeld

Im Anzeigefeld erscheinen Fehler- und Statusmeldungen. Eine Beschreibung der Meldungen und Abhilfe bei Störungen finden Sie im Druckerhandbuch. Dem Anzeigefeld ist auch die zur Zeit aktivierte Emulation zu entnehmen. Das Kürzel **.PS** zeigt an, daß der Drucker sich im PostScript-Modus befindet, **.HP** zeigt die optionale HP-Emulation und **.DB** die ebenfalls optionale Diablo 630 ECS-Emulation an. Die Auswahl erfolgt über das nachfolgend beschriebene Menü. Die Standardanzeige ON-LINE IDLE zeigt an, daß der Drukker bereit ist, Daten zu empfangen.

Tastenfeld

Die Funktion der Tasten *MENU*, *ENTER*, *-LAST* und *+NEXT* wird im nachfolgenden Abschnitt »Das Druckermenü« erläutert.

Durch Betätigen der *ON-LINE* -Taste läßt sich der Drucker vom ON-LINE-Modus in den OFF-LINE-Modus und wieder zurück schalten. Im ON-LINE-Modus ist der Drucker betriebsbereit; die **READY**-Lampe leuchtet und der Drucker kann Daten empfangen. Im OFF-LINE-Modus ist der Drucker nicht bereit zum Datenempfang. Verschiedene Funktionen können nur im OFF-LINE-Modus benutzt werden. Auch zum Einsetzen einer Schriftenkarte muß der Ducker OFF-LINE geschaltet werden.

Der laufende Druckvorgang kann abgebrochen werden, indem nacheinander die *ON-LINE* -Taste und die *RESET* -Taste betätigt werden. Der aktuelle Druckauftrag wird aus dem Druckerspeicher gelöscht. Damit diese Funktion ausgeührt werden kann, muß der Menüpunkt ALLOW JOB RESET auf ON gesetzt sein.

Durch Drücken der *PRINT TEST* -Taste im OFF-LINE Modus wird die Startseite mit den aktuellen Menü-Einstellungen ausgedruckt.

Die *FORM FEED* -Taste muß gedrückt werden, um im manuellen Papiereinzugsmodus den Druckvorgang zu starten. Dazu muß zunächst von Hand Papier in den manuellen Papiereinzug gelegt werden. Der manuelle Papiereinzug und seine Handhabung sind im Druckerhandbuch beschrieben.

Die Belegung und Bedeutung der einzelnen Tasten sind ebenfalls der Übersichtlichkeit wegen in einer Tabelle zusammengefaßt. Die Bedeutungen der Tasten im Menümodus werden im Zusammenhang beschrieben.

Taste	Status	Funktion
MENU	OFF LINE	Menümodus
	Menü-Modus	Eine Ebene höher bzw. Menümodus beenden
ENTER	Menü-Modus	Eine Ebene tiefer
	Menü-Modus	angezeigten Wert übernehmen
- LAST	Menü-Modus	vorhergehenden Wert anzeigen
+ NEXT	Menü-Modus	nächsten Wert anzeigen
RESET	PROCESSING oder WAITING	laufenden Druckauftrag stoppen und Daten löschen. Vorher Taste ON-LINE betätigen.
PRINT TEST	OFF LINE	Demonstrationsseite drucken
FORM FEED	ON LINE	Ausdruck nach manueller Papierzufuhr
ON-LINE	ON-LINE OFF-LINE	Wechsel von ON LINE zu OFF LINE und umgekehrt
	Menü-Modus	Menü-Modus beenden, Drucker schaltet ON LINE

Das Druckermenü

Mit Hilfe des Druckermenüs können Sie den Drucker Ihrer Anwendung entsprechend einstellen. Das Menü beinhaltet die generelle Druckersteuerung und die Einstellungen der Schnittstellenwerte.

Das Menü ist in Ebenen aufgebaut. Ebene 1 beinhaltet eine Übersicht und zeigt die Punkte an, welche zur Auswahl stehen. Normalerweise bietet jeder Punkt zwei oder mehr Auswahlmöglichkeiten. In manchen Fällen führt eine getroffene Wahl zu einer weiteren Auswahlebene. Bei eingebauter optionaler Emulationskarte beispielsweise werden zum Menüpunkt SOFTWARE (Ebene 1) die Unterpunkte POSTSCRIPT und EMULATION angeboten (Ebene 2). EMULATION wiederum bietet in Ebene 3 die Unterpunkte HP SERIES II und DIABLO an.

Im Anzeigefeld wird in der oberen Zeile die aktuelle Ebene angezeigt, während in der zweiten Zeile einer der möglichen Werte sichtbar ist. Jeweils ein Wert aus dieser Liste kann zum aktuell gültigen Wert erklärt werden. Dies wird durch einen Stern (*) hinter dem Wert angezeigt.

PRINT TEST

Um einen Überblick über die Menüeistellung bekommen, betätigen Sie die Taste *Print Test* im Zustand OFF LINE befindet.

Aufruf des Menüs

Zum Aufruf des Menümodus drücken Sie die *ON-LINE* -Taste. Die READY-Anzeige erlischt und in der oberen Zeile erscheint jetzt:

```
OFF-LINE. PS
```

Drücken Sie nun die MENU - Taste. Im Anzeigefeld erscheint:

```
MENU
HOST I/F
```

Ist die optionale Emulationskarte (HP LaserJet Serie II und Diablo 630) installiert, erscheint folgende Meldung in der LCD Anzeige:

```
MENU
SOFTWARE
```

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die Menüpunkte und die verschiedenen Auswahlmöglichkeiten.

Ebene 1	**Ebene 2**	**Ebene 3**	**Ebene 4**
SOFTWARE (optional)	**POSTSCRIPT** EMULATION	**HP SERIES II** DIABLO 630	
HOST I/F	PARALLEL	**I-PRIME OFF** I-PRIME On	
	SERIAL RS-422A (optional)	BAUD RATE	300, 600, 1200, 2400, 4800, **9600**, 19200, 38400, 57600 BAUD
		DATA BITS	**STANDARD**, 7 BITS, 8 BITS
		STOP BITS	**1 BIT**, 2 BITS
		PARITY (Bei DATA BITS = STANDARD)	**IGNOR R:IG T:SP** ODD R:OD T:OD EVEN R:EV T:EV NONE R:NO T:NO
		PARITY (Bei DATA BITS = 7BITS)	**IGNOR R:IG T:SP** ODD R:OD T:OD EVEN R:EV T:EV

Standardeinstellungen sind fett gedruckt.

Die Menüpunkte SERIAL RS-422A, SERIAL RS-232C und APPLE TALK werden nur angezeigt, wenn die optionale Schnittstellekarte installiert.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
		PARITY (Bei DATA BITS = 8BITS)	**NONE R:NO T:NO** ODD R:OD T:OD EVEN R:EV T:EV
	SERIAL RS-232C (optional)	BAUD RATE	300, 600, 1200, 2400, 4800, **9600**, 19200, 38400 BAUD
		DATA BITS	**STANDARD**, 7 BITS, 8 BITS
		STOP BITS	**1 BIT**, 2 BITS
		PARITY (Bei DATA BITS = STANDARD)	**IGNOR R:IG T:SP** ODD R:OD T:OD EVEN R:EV T:EV NONE R:NO T:NO
		PARITY (Bei DATA BITS = 7BITS)	**IGNOR R:IG T:SP** ODD R:OD T:OD EVEN R:EV T:EV
		PARITY (Bei DATA BITS = 8BITS)	**NONE R:NO T:NO** ODD R:OD T:OD EVEN R:EV T:EV
		FLOW CONTROL	**XON-XOFF**, DTR
	APPLE TALK (optional)		
PAPER FEED	**UPPER TRAY** LOWER TRAY		
TRAY SWITCH (optional)	**OFF**, ON		
PAPER SIZE TRAY 1	**A4**, A5, B5, COM-10, MONARCH, DL, C5, A6, LETTER, EXECUTIVE		
PAPER SIZE TRAY 2 (optional)	**A4**, A5, B5, LETTER, EXECUTIVE		
MISCELLANEOUS	ALLOW JOB RESET	**ON**, OFF	
	DO START PAGE	**ON**, OFF	

Die Menüpunkte TRAY SWITCH und PAPER SIZE TRAY 2 werden nur angezeigt, wenn der optionale zweite Papierschacht installiert ist.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
	SET WAIT TIME	**40 SECONDS**, INFINITE, 15 SECONDS	
	DARKNESS	-1, -2, **0**, +1, +2	
	TIME TO QUIET	**8 MINUTES**, DISABLE, 1 MINUTE	
	DO JAM RECOVERY	ON, **OFF**	
	SMOOTHING	ON, **OFF**	
MAINTENANCE MODE	DRUM LIFE	CLEAR DRUM OK?	

Die im Menü vorgenommenen Änderungen bleiben auch nach dem Auschalten des Druckers erhalten. Die beim Einschalten des Drukkers ausgedruckte Demonstrationsseite zeigt die aktuellen Einstellungen an.

Die Einstellung des Menüs wird über die nachfolgend bechriebenen Tasten des Bedienfeldes vorgenommen.

MENU

Zur Aktivierung des Menü-Modus betätigen Sie zuerst die Taste-*ON-LINE* . Der Drucker wechselt in den Zustand OFF-LINE, die **READY**-Lampe erlischt. Anschließend drücken Sie die *MENU* -Taste und der erste Menüpunkt der obersten Ebene erscheint in der Anzeige. Nun können Sie die Einstellung des Druckers abfragen und gegebenenfalls ändern.

Innerhalb des Menümodus bewirkt das Betätigen der *MENU* -Taste den Aufruf der nächsthöheren Menüebene. Auf der ersten Ebene beendet die Taste *MENU* den Menümodus.

+ NEXT / - LAST

Benutzen Sie auf jeder Ebene die *+NEXT* - oder die *-LAST* -Taste, um den nächsten oder vorigen Wert anzuzeigen. Der zur Zeit aktivierte Wert wird nicht mehr angezeigt, ist aber weiterhin gültig, bis Sie einen vorgeschlagenen Wert ausdrücklich durch eine kurze Betätigung der *ENTER* -Taste aktivieren. *+NEXT* und *-LAST* entsprechen somit einem Vorwärts- bzw, Rückwärtsblättern. Die *+NEXT*-Taste bringt Sie zum nächsten Wert, die *-LAST* -Taste zum vorherigen Wert.

ENTER

Werden zu dem aktuellen Menüpunkt weitere Unterpunkte angeboten, können diese über die *ENTER* -Taste erreicht werden. Die neuen Unterpunkte werden nun in der ersten Zeile angezeigt, während die mögliche Werte oder weitere Ebene in der zweiten Zeile abgefragt werden können.

Ist keine weitere Menü-Ebene vorhanden, so wird mit der *ENTER* -Taste der aktuelle Wert übernommen. Die Übernahme wird angezeigt, indem hinter dem nun aktiven Wert ein Stern (*) erscheint.

Alle aktuellen Menüeinstellungen werden ausgedruckt, wenn Sie diese Taste im OFF-LINE-Modus betätigen.

PRINT TEST

Nachdem das Menü nach Ihren Wünschen eingestellt ist, schalten Sie den Drucker durch das Drücken der *ON-LINE*-Taste wieder in den Zustand der Betriebsbereitschaft. Die Einstellungen des Menüs werden dauerhaft gespeichert. Im Anzeigefeld erscheint die Meldung **ON-LINE**. Beim nächsten Druckauftrag werden die von Ihnen vorgenommenen Änderungen berücksichtigt.

Zusammengefaßt noch einmal die Funktionen der Tasten. Der Drucker muß sich im Zustand OFF LINE befinden.

Menümodus ein-/ausschalten:

MENU	Menümodus aktivieren
MENU	(oberste Ebene) Ende Menümodus
ON-LINE	Ende Menümodus

Innerhalb des Menümodus:

MENU	voriger Menüpunkt
+ NEXT	nächster Wert (vorwärtsblättern)
- LAST	voriger Wert (rückwärtsblättern)
ENTER	eine Ebene tiefer (falls vorhanden)
ENTER	angezeigten Wert übernehmen

Erklärung der Menüpunkte

Einige Menüpunkte sind nur sichtbar, wenn die entsprechenden Option oder Erweiterung eingebaut ist.

POSTSCRIPT SOFTWARE

In dem Menüpunkt SOFTWARE wählen Sie zwischen PostScript oder dem Emulationsmodus (HP Series II oder Diablo 630) aus.

EMULATION

Nach der Wahl des Emulationsmodus wird der Drucker automatisch neu initialisiert, nachdem Sie den Menümodus beendet haben. Der Emulationsmodus verfügt über ein eigenes Menü mit anderen Menüpunkten und einer anderen Funktionsweise, welche im zugehörigen Kapitel erläutert werden.

PARALLEL

Aktiviert die parallele Schnittstelle des Drucker. Nach der Wahl der parallelen Schnittstelle mß auch das I-Prime-Signal ON (Ein) oder OFF (Aus) gesetzt werden. HOST (I/F) (Schnittstelle)

I-PRIME

Legt fest, ob ein von der Hardware des Rechners übertragenes Reset-Signal den Drucker zurücksetzt oder ignoriert werden soll. Wählen Sie ON, wenn der Drucker durch ein I-Prime auf die Grundeinstellung zurückgesetzt werden soll. Beim Wert OFF ignoriert der Drucker das Signal I-Prime. OFF ist die Standardeinstellung.

APPLETALK

Wenn Sie mit einem Macintosh-System arbeiten, stellen Sie die Schnittstelle auf AppleTalk. Diese Einstellung ist nur im PostScript-Modus möglich.

SERIAL RS-422A, SERIAL RS-232C

Die seriellen Schnittstellen RS-422A und RS-232C werden im Menü angeboten, wenn die optionale Schnittstellenplatine eingebaut ist.

Bei der seriellen Datenübertragung werden die acht Datenbits eines Byte nacheinander über eine Leitung zum Drucker übertragen. Für dies Übertragung ist die Einstellung einiger Menüwerte gemäß den Vorgaben Ihres Rechnersystems erforderlich. Die Menüpunkte sollten dann der Einstellung der seriellen Schnittstelle auf Seiten Ihres Rechners entsprechen.

Pro Datenbyte wird ein Startbit mit dem logischen Wert 1 übertragen, dann folgen sieben oder acht Datenbits entsprechend der Festlegung der Datenlänge. Wahlweise kann ein Paritätsbit zur Datensicherung folgen.

Das Datenformat kann 7 oder 8 Bit sein. Das Übertragungsformat kann zusätzlich zu den Datenbits auch ein Paritätsbit umfassen, wobei gerade (even) und ungerade Parität zu unterscheiden ist.

Zwei sogenannte Protokolle steuern die Datenübertragung. Beim Ready/Busy-Protokoll wird die Empfangsbereitschaft des Drukkers über die Leitungen DTR oder SSD angezeigt. Beim X-ON/ X-OFF-Protokoll erfolgt eine Übertragung von Statusbefehlen des Druckers an den Rechner.

Für die seriellen Schnittstellen gibt es folgende Parameter:

BAUD RATE

Wählen Sie eine Übertragungsrate von 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, oder 38400 Baud. Die Schnittstelle RS-422A unterstützt zusätzlich 57600 Baud. Die Standardeinstellung ist 9600 Baud.

DATA BITS

Legt die bei der Datenübertragung verwendete “Wortlänge” fest. Wählen Sie STANDARD, 7 BITS oder 8 BITS. Die Standardeinstellung ist STANDARD. Beim Wert STANDARD ist das Übertragungsformat unabhängig vom Vorhandensein eines Paritätsbits auf 8 Bit festgelegt. Wurde STANDARD gewählt und soll ein Paritätsbit übertragen werden, muß das Datenformat 7 Bit sein. Bei einer Übertragung ohne Paritätsbit ist das Übertragungsformat gleich dem Datenformat und ist 8 Bit lang.

Anhängig von der Einstellung dieses Menüpunktes ändern sich die angebotenen Werte unter PARITY wie in der Menüübersicht angegeben.

STOP BITS

Die Anzahl der Stoppbits kann auf 1 oder 2 festgesetzt werden. Die Standardeinstellung ist 1 BIT.

PARITY

Die Werte zu diesem Menüpunkt sind wie folgt zu lesen:

Der erste Begriff weist auf das allgemeine Übertragungsformat hin

IGNOR Übertragene Paritätsbits werden übertragen. Der Wert dieser Prüfbits wird ignoriert, es findet also keine Paritätsprüfung statt.

ODD Übertragene Paritätsbits werden auf ungerade Parität geprüft.

EVEN Übertragene Paritätsbits werden auf gerade Parität geprüft.

NONE Es werden kein Paritätsbits übertragen.

Der zweite Begriff (R: für receive) legt der Parität der empfangenen Daten fest. Dabei sind folgende Werte möglich:

R:OD Das empfangene Paritätsbit wird auf ungerade Parität geprüft.

R:EV Das empfangene Paritätsbit wird auf gerade Parität geprüft.

R:NO Es wird kein Paritätsbit empfangen.

Der dritte Begriff (T: für transmit) schließlich bestimmt die Parität der vom Drucker gesendeten Daten:

T:OD Das gesendete Paritätsbit wird für ungerade Parität berechnet.

T:EV Das gesendete Paritätsbit wird für gerade Parität berechnet.

T:NO Es wird kein Paritätsbit gesendet.

T:SP Es wird ein Paritätsbit mit dem Wert logisch 1 (Mark) gesendet.

T:MK Es wird ein Paritätsbit mit dem Wert logisch 0 (Space) gesendet.

FLOW CONTROL

Legt fest, ob das Protokoll READY/BUSY oder XON/XOFF verwendet wird. Die Standardeinstellung ist XON/XOFF. Beim Protokoll READY/BUSY kann der Handshake wahlweise über die Leitung DTR (Pin 20) oder SSD (Pin 11) erfolgen. Die Festlegung der Handhakeleitung erfolgt über einen Kurzschlußstecker. Dies wird im Druckerhandbuch im Anhang B beschrieben.

PAPER FEED

Diese Einstellung legt fest, aus welcher der beiden Papierkassetten Papier entnommen werden soll.

UPPER TRAY

Bei dieser Einstellung erfolgt die Standard-Papierzuführung aus der Papierkassette im oberen Papierschacht.

Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn eine optionale zweite Papierkassette installiert ist.

LOWER TRAY

Diese Auswahl erscheint nur im MENU, wenn der zweite Papierschacht installiert ist. Die Standardpapierzuführung erfolgt dann aus der unteren Papierkassette.

Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn eine optionale zweite Papierkassette installiert ist.

TRAY SWITCH

Bei installiertem zweiten Papierschacht kann durch den Wert ON festgelegt werden, daß bei Papierende in einer Kassette eine automatische Umschaltung auf den anderen Schacht erfolgt, wenn in diesem das gleiche Papierformat vorliegt.

PAPER SIZE TRAY 2 erscheint nur, wenn eine optionale zweite Papierkassette installiert ist.

PAPER SIZE TRAY 1 / PAPER SIZE TRAY 2

Die Werte dieses Menüpunktes finden nur dann Berücksichtigung, wenn entweder die Universal- oder die Umschlagkassette (Envelope) eingesetzt wurde, andernfalls erfolgt die Auswahl des Papierformates über die automatische Formaterkennung an den Kassetten.

MISCELLANEOUS
(Verschiedenes)

ALLOW JOB RESET

Bei der Standardeinstellung ON können Sie per *RESET* -Taste einen Druckauftrag vorzeitig abbrechen. Mit dem Wert OFF können Sie diese Taste sperren.

DO START PAGE

Dieser Menüpunkt steuert den Ausdruck der PostScript-Demoseite. Die Standardeinstellung ON bewirkt einen Ausdruck der Demoseite, wenn der Drucker eingeschaltet oder initialisiert wird. Mit OFF läßt sich der Ausdruck der Demoseite unterdrücken.

SMOOTHING

Durch Aktivierung dieses Menüpunkt kann durch eine Erhöhung der Druckauflösung eine Verbesserung der Druckqualität erzielt werden. Die Erhöhung der darstellbaren Auflösung durch Smoothing wird im Anhang D des Druckerhandbuches erklärt.

SET WAIT TIME

In der Standardeinstellung werden die bisher empfangenen Daten nach 40 Sekunden gelöscht, wenn keine weiteren Daten oder ein Druckbefehl eingetroffen sind. Neben 15 Sekunden Wartezeit kann das automatische Löschen von Druckaufträgen durch Wahl des Wertes INFINITE (unendlich) ganz unterbunden werden.

DARKNESS

Legt den Schwärzungsgrad der Zeichen bzw. der Grafiken fest. Der höchste Schwärzungsgrad wird beim Wert +2 erreicht, der niedrigste beim -2. Die Standardeinstellung ist 0.

TIME TO QUIET

Nach wahlweise einer oder acht Minuten schaltet der Drucker in den Ruhemodus (Quiet Mode), wenn keine weiteren Daten mehr eintreffen. Der Ventilator läuft mit halber Drehzahl und die Heizungseinheit wird ausgeschaltet. Daduch verringert sich die Leistungsaufnahme. Empfängt der Drucker im Ruhemodus Daten, wird die Heizung eingeschaltet und der Lüfter läuft wieder mit voller Leistung. Nach etwa 40 Sekunden ist der Drucker wieder betriebsbereit. Neben der Wahlmöglichkeit von einer bzw. acht Minuten kann der Ruhemodus durch die Wahl des Wertes DISABLE auch ganz unterdrückt werden.

DO JAM RECOVERY

Normalerweise (Standardwert OFF) wird ein anstehender Druckauftrag bei einem augetretenen Papierstau aus dem Speicher gelöscht. Nach der Behebung des Papierstaus muß der Druckauftrag erneut gegeben werden. Wählen Sie den Wert ON, bleibt der anstehende Druckauftrag bei einem Papierstau gespeichert. Nach Behebung des Papierstaus wird der anstehende Druckauftrag wiederholt.

MAINTENANCE MODE

DRUM LIFE

Nach dem Wechsel der Bildtrommeleinheit muß der zugeordnete Seitenzähler zurückgesetzt werden. Um den Bildtrommelseitenzähler zurückzusetzen, drücken Sie die *ENTER*-Taste, wenn in der zweiten Zeile des Anzeigefeldes die Meldung **CLEAR DRUM OK?** erscheint.

Beispiel zur Handhabung des Menüs

Mit den folgenden Beispielen soll die Funktionsweise des Menüs verdeutlicht werden. Die Demonstrationsseite, die jeweils nach dem Einschalten des Druckers ausgegeben wird, enthält die aktuellen Einstellungen des Menüs. Der Ausdruck der Demoseite nach Einschalten kann unterdrückt werden, indem Sie den Menüpunkt **DO START PAGE** auf **OFF** stellen.

Zur Verdeutlichung der Menü-Handhabung soll diese Funktion deaktiviert werden. Sie befindet sich in der Gruppe **MISCELLANEOUS**.

Aktivieren Sie zunächst den Menümodus wie folgt:

1. Schalten Sie den Drucker ein. Nach der Initialisierung erscheint im Anzeigefeld:

   ON-LINE. PS
   IDLE

2. Betätigen Sie die Taste *ON-LINE*. Die **READY**-Lampe erlischt und im Anzeigefeld erscheint:

   OFF-LINE. PS

3. Drücken Sie jetzt die Taste *MENÜ*. Die Anzeige wechselt zu:

```
MENU
HOST I/F
```

Ist die optionale Emulationskarte eingebaut, erscheint anstelle der Anzeige HOST I/F die Menügruppe SOFTWARE. HOST I/F wird dann nach dem ersten Betätigen der Taste +NEXT angezeigt.

4. Um ausgehend von der ersten Gruppe (HOST I/F) zur Gruppe MISCELLANEOUS zu gelangen, drücken Sie die *+NEXT* -Taste mehrmals. Der Inhalt des Anzeigefeldes ändert sich:

```
MENU
PAPER FEED
```

5. Drücken Sie die *+NEXT* -Taste so lange weiter, bis in der zweiten Zeile MISCELLANEOUS erscheint. Drücken Sie nun die Taste *ENTER*. Im Anzeigefeld erscheint:

```
MISCELLANEOUS
ALLOW JOB RESET
```

6. Betätigen Sie die *+NEXT* -Taste einmal. In der Anzeige erscheint:

```
MISCELLANEOUS
DO START PAGE
```

7. Dies ist der gesuchte Menüpunkt auf der zweiten Ebene. Durch die Betätigung der *ENTER* -Taste werden der aktuell gültige Wert für diesen Menüpunkt angezeigt:

```
DO START PAGE
ON   *
```

8. Nach der Betätigung der *+NEXT* -Taste erscheint **DO START PAGE OFF**. Es gibt keinen weiteren Unterpunkt und somit bestätigt das Drücken der *ENTER*- Taste diesen neuen Wert OFF. Die kurzzeitige Meldung SELECTED (ausgewählt) erscheint, dann wird ein Sternchen neben OFF angezeigt.

9. Betätigen Sie die *MENU*- Taste, um eine Ebene höher zur Gruppe MISCELLANEOUS zu gelangen:

```
MISCELLANEOUS
DO START PAGE
```

10. Von dieser Stelle aus könnten Sie über die *+NEXT* - oder *-LAST* - Taste andere Menüpunkte dieser Ebene erreichen. Für die Rückkehr zur obersten Ebene drücken Sie nochmal die *MENU*- Taste:

```
MENU
MISCELLANEOUS
```

11. Um an dieser Stelle das Menü zu verlassen, drücken Sie nochmal die Taste *MENU* . Der Menümodus wird beendet und der Drucker befindet sich im OFF-LINE-Modus

12. Mit Hilfe der Taste *ON-LINE* wird die Betriebsbereitschaft wieder hergestellt.

Sie können auch durch Drücken der *ON-LINE* -Taste jederzeit das Menü beenden. In beiden Fällen werden die von Ihnen gewählten Einstellungen beim Verlassen des Menüs im Speicher des Druckers festgehalten.

Anwahl der optionalen zweiten Papierkassette

Im Allgemeinen erfolgt die Auswahl des zweiten Papierschachtes über das Anwendungsprogramm.

Anwahl über das Menü

Über das Menü kann die Standardpapierzufuhr vom oberen oder unteren Schacht eingestellt werden. Im Menüpunkt PAPER FEED wird mit Upper Tray die erste, obere Papierkassette ausgewählt. Mit Lower Tray wird die zweite, untere Papierkassette angewählt.

Der Papiereinzug erfolgt solange aus der angewählten Papierkassette bis ein Softwarebefehl die andere Papierkassette anwählt.

Wird das Menü auf die Standardwerte zurückgestellt, erfolgt die Standardpapierzufuhr wieder vom oberen Schacht.

Anwahl über PostScript Befehle

Eine Auswahl des zweiten Papierschachtes kann in PostScript durch den folgenden Quellcode durchgeführt werden. Die Ausführung dieses Programmes setzt allerdings fundierte Kenntnisse in der PostScript-Programmierung voraus.

```
%  Start  Papierkassettenauswahl
/uppertray  0  def
/lowertray  1  def
statusdict   begin
lowertray   setpapertray
```

```
end

showpage

%  Ende  Papierkassettenauswahl
```

Der letzte Befehl »showpage« muß nach der Übertragung der Druckdaten gegeben werden, andernfalls wird ein weißes Blatt Papier ausgegeben.

Kapitel 3: PostScript - Schriftarten

Residente Schriftarten

Courier

Courier Bold

Courier Oblique

Courier Bold Oblique

Times Roman

Times Roman Bold

Times Roman Italic

Times Roman Bold Italic

Helvetica

Helvetica Bold

Helvetica Oblique

Helvetica Bold Oblique

Symbol ™ ℜ |

Helvetica Narrow

Helvetica Narrow Bold

Helvetica Narrow Oblique

Helvetica Narrow Bold Oblique

Schriftenkarte PostScript Essentials

(OSD-No. 0583010)

AvantGarde-Book

AvantGarde-Demi

AvantGarde-BookOblique

AvantGarde-DemiOblique

Palatino-Roman

Palatino-Bold

Palatino-Italic

Palatino-BoldItalic

NewCenturySchlbk-Roman

NewCenturySchlbk-Bold

NewCenturySchlbk-Italic

NewCenturySchlbk-BoldItalic

Bookman-Light

Bookman-Demi

Bookman-LightItalic

Bookman-DemiItalic

ZapfChancery-MediumItalic

ZapfDingsbats ✍ ☆

Weitere PostScript-Schriftenkarten

Garamont

(OSD-No. 0583020)

ITC Garamont Light
ITC Garamont Light Italic
ITC Garamont Bold
ITC Garamont Bold Italic
Helvetica Light
Helvetica Light Oblique
Helvetica Black
Helvetica Black Oblique
Aachen Bold
Revue
Freestyle Script
University Roman

Futura

(OSD-No. 0583030)

Future
Futura Bold
Futura Italic
Futura Bold Italic
Bodoni
Bodoni Bold
Bodoni Italic
Bodoni Bold Italic
Poster Bodoni
Arnold Böcklin
Fette Fraktur
Present Script

Optima

(OSD-No. 0583040)

Optima-Roman
Optima Oblique
Optima Bold
Optima Bold Oblique
Goudy Oldstyle-Roman
Goudy Oldstyle Bold
Goudy Oldstyle Italic
Goudy Oldstyle Bold Italic
Helvetica Inserat
Hobo
Stencil
Brush Script

Kapitel 4: PostScript-Zeichensätze

Standardzeichensatz

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	‘	p						—		
1			!	1	A	Q	a	q			¡	–	‘		Æ	æ
2			"	2	B	R	b	r			¢	†	’			
3			#	3	C	S	c	s			£	‡	ˆ		ª	
4			$	4	D	T	d	t			⁄	·	˜			
5			%	5	E	U	e	u			¥		–			ı
6			&	6	F	V	f	v			ƒ	¶	˘			
7			'	7	G	W	g	w			§	•	˙			
8			(	8	H	X	h	x			¤	‚	¨		Ł	ł
9			)	9	I	Y	i	y			'	„			Ø	ø
A			*	:	J	Z	j	z			“	”	°		Œ	œ
B			+	;	K	[	k	{			«	»	¸		◦	ß
C			,	<	L	\	l	|			‹	…				
D			-	=	M	]	m	}			›	‰	˝			
E			.	>	N	^	n	~			fi		˛			
F[1]			/	?	O	_	o				fl	¿	ˇ			

Zeichensatz Symbol

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	≅	Π	¯	π				°	ℵ	∠	◊	
1			!	1	Α	Θ	α	θ			ϒ	±	ℑ	∇	〈	〉
2			∀	2	Β	Ρ	β	ρ			′	″	ℜ	®	®	∫
3			#	3	Χ	Σ	χ	σ			≤	≥	℘	©	©	⌠
4			∃	4	Δ	Τ	δ	τ			⁄	×	⊗	™	™	⎮
5			%	5	Ε	Υ	ε	υ			∞	∝	⊕	Π	Σ	⌡
6			&	6	Φ	ς	φ	ϖ			*f*	∂	∅	√	⎛	⎞
7			∍	7	Γ	Ω	γ	ω			♣	•	∩	·	⎜	⎟
8			(	8	Η	Ξ	η	ξ			♦	÷	∪	¬	⎝	⎠
9			)	9	Ι	Ψ	ι	ψ			♥	≠	⊃	∧	⎡	⎤
A			*	:	ϑ	Ζ	φ	ζ			♠	≡	⊇	∨	⎢	⎥
B			+	;	Κ	[	κ	{			↔	≈	⊄	⇔	⎣	⎦
C			,	<	Λ	∴	λ	|			←	…	⊂	⇐	⎡	⎤
D			−	=	Μ	]	μ	}			↑	⏐	⊆	⇑	⎧	⎫
E			.	>	Ν	⊥	ν	~			→	—	∈	⇒	⎣	⎦
F[1]			/	?	Ο	_	ο				↓	↵	∉	⇓	⎢	

Zeichensatz ITC Zapf Dingbats

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0																
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
A																
B																
C																
D																
E																
F																

Kapitel 5: PostScript Software Lizenzvertrag

PostScript ist ein Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated, einer in den USA eingetragenen Firma.

Der im folgenden abgedruckte Lizenzvertrag von Oki Electric Industry Co. Ltd (Lizenzgeber) für die PostScript Software ("Software") ist auf jeder Verpackung aufgebracht, so daß Sie ("Lizenznehmer") diesen Vertrag lesen, bevor die Verpackung geöffnet wird. Öffnen Sie die Verpackung und gebrauchen Sie das Material, geht der Lizenzgeber davon aus, daß Sie sich mit diesem Standardvertrag einverstanden erklären. Sollten Sie mit den Vertragsbedingungen nicht einverstanden sein, muß die Software ungeöffnet an den Verkäufer, der die Software verkauft hat, zurückgegeben werden.

1. Der Lizenzgeber gewährt dem Lizenznehmer eine nicht-exklusive Unterlizenz

(a) für den Gebrauch der Software und der digital kodierten maschinell-lesbare Outline Data in speziellem Format und kodierter Form ("Coded Font Programs"), die dem Lizenznehmer von Adobe Systems Incorporated geliefert werden, um Gewichte, Formen, und verschiedene Ausfertigungen von Buchstaben, Nummern, Schriftarten und Symbole ("Schriften") gleichzeitig auf einem einzelnen bestimmten Drucker zu reproduzieren;

(b) für den Gebrauch des vom Lizenzgeber benutzten Warenzeichens zur Identifizierung der dadurch erzeugten Coded Font Programs und Schriften ("Warenzeichen").

Der Lizenznehmer kann seine Rechte aus diesem Vertrag an einen anderen Dritten im Wege der Unterlizenz bezüglich der Software und Coded Font Programs unter der Bedingung übertragen, daß der Lizenznehmer alle Kopien der Software und Coded Font Programs dem Dritten übergibt und daß dieser sich verpflichtet, die Bedingungen dieses Vertrags einzuhalten. Warenzeichen, soweit sie vom Lizenznehmer benutzt werden, dürfen nur unter Einhaltung der anerkannten Warenzeichenpraxis, insbesondere bezüglich der Angabe des Eigentümers des Zeichens, benutzt werden.

2. Der Lizenznehmer darf die Software bzw. Coded Font Programs nicht ändern, umstellen oder auseinandernehmen. Außer die für die Anwendung an dem einzelnen bestimmten Drucker benötigten Kopien wird der Lizenznehmer keine weiteren

Kopien der Software bzw. Coded Font Programs herstellen. Der Lizenznehmer ist verpflichtet, auf solche Kopien der Software bzw. Coded Font Programs die gleichen Eigentumsangaben aufzubringen, die auf bzw. in der Software und speziellen Formaten erscheinen.

3. Außer den oben genannten Rechten gewährt der vorliegende Vertrag dem Lizenznehmer keine Rechte an oder in Bezug auf geistiges Eigentum in Verbindung mit der Software und Coded Font Programs.

4. Der Lizenznehmer erklärt die Annahme des Eigentums an der Software. Die Coded Font Programs, Dokumentation und irgendwelche Kopien davon bleiben Eigentum des Lizenzgebers und seiner Lieferanten.

5. Der Lizenznehmer ist verpflichtet, die Warenzeichen nur zur Identifizierung ausgedruckter Daten aus den Coded Font Programs zu benutzen. Er erkennt an, daß die Warenzeichen Eigentum der im Bedienerhandbuch angegebener Waren-zeicheneigentümer sind.

6. Der Lizenznehmer ist verpflichtet, die Software bzw. Coded Font Programs nicht ohne entsprechende Genehmigung der Vereinigten Staaten oder eines anderen Staates zu exportieren oder reexportieren.

7. Bei Beendigung des Vertrages zwischen Adobe und dem Lizenzgeber werden die Rechte des Lizenzgebers aus diesem Vertrag bei Vertragsverletzung durch den Lizenznehmer in Bezug auf die Software und Coded Font Programs automatisch an Adobe übertragen.

Kapitel 6: Die HP LaserJet-Emulation (Option)

Mit eingebauter optionaler Emulationskarte ist Ihr Drucker software-kompatibel zu dem HP-LaserJet-Drucker Serie II. Die dazu gehörende Druckersprache hat die Bezeichnung PCL 4 (*Printer Control Language Version 4*).

PCL4 wird in den Bereichen Textverarbeitung und -gestaltung angewandt. Die zugehörigen Kommandos sind direkter Bestandteil von PCL 4.

Über den Funktionsumfang des HP-LaserJet Serie II hinaus bietet Ihr Drucker zusätzliche Funktionen und Kommandos. Eine Auflistung der in der HP-Emulation verfügbaren Schriftarten können Sie jederzeit ausdrucken. Drücken Sie dazu kurz die Taste *PRINT TEST*, wenn der Drucker OFF-LINE geschaltet ist. Sie können auf zusätzliche Schriften zugreifen, die über Schriftenkarten verfügbar sind oder als Softfonts in den Drucker geladen wurden.

Installation und Druckertreiber

Um Ihre Software in Verbindung mit diesem Drucker einsetzen zu können, sollten Sie die Installationsanleitung im Handbuch Ihres Anwendungsprogrammes zu Rate ziehen.

Wenn Sie aufgefordert werden, den Namen Ihres Druckers einzugeben, wählen Sie einen der Drucker, welcher der Produktbezeichnung Ihres Druckers entspricht oder am nächsten kommt.

Finden Sie keinen entsprechenden Treiber, können Sie aus der nachfolgenden Liste einen Treiber auswählen.

HP-LaserJet II

HP 500 Plus

HP LaserJet +

HP LaserJet

Je weiter Sie in der Liste hinabsteigen, desto weniger Funktionen Ihres Druckers werden unterstützt.

Wahl der HP-Emulation

Um die HP-Emulation zu wählen, müssen Sie zunächst den Emulationsmodus wie folgt anwählen:

Um die HP-Emulation wählen zu können, muß die optionale Schnittstellenkarte eingebaut sein.

1. Schalten Sie den Drucker ein. Nach der Initialisierung erscheint im Anzeigefeld:

   ```
   ON-LINE.  PS
   IDLE
   ```

2. Betätigen Sie die Taste *ON-LINE* . Die **READY**-Lampe erlischt und im Anzeigefeld erscheint:

   ```
   OFF-LINE.  PS
   ```

3. Drücken Sie jetzt die Taste *MENÜ* . Die Anzeige wechselt zu:

   ```
   MENU
   SOFTWARE
   ```

4. Nach der Betätigung der *ENTER* -Taste erscheint:

   ```
   SOFTWARE
   POSTSCRIPT *
   ```

5. Der Stern hinter POSTSCRIPT zeigt die aktuelle Auswahl an. Drücken Sie nun die Taste *+NEXT* , um den Emulationsmodus auszuwählen.

   ```
   SOFTWARE
   EMULATION
   ```

6. Bestätigen Sie die Wahl mit der *ENTER* -Taste, hinter EMULATION wird der Stern angezeigt:

   ```
   SOFTWARE
   EMULATION   *
   ```

7. Drücken Sie nun die Taste *ON-LINE*, zeigt der Drucker einige Zeit INITIALIZING an, um dann wieder seine Betriebsbereitschaft anzuzeigen.

   ```
   ON-LINE  .HP
   ```

Sollte Ihr Anwendungsprogramm weder über einen HP-kompatiblen Treiber noch über einen PostScript-Treiber (siehe auch Kapitel 1 bis 5) verfügen, so können Sie Ihren LED-Seitendrucker auch im Diablo 630 ECS-Modus betreiben. Wenn Sie auch in diesem Modus die Funktionsvielfalt Ihres Druckers nicht nutzen können, so stehen Ihnen doch wenigstens die Möglichkeiten dieser Emulation zur Verfügung. Der Wechsel der Emulation und die Funktionen im Diablo-Modus werden im Kapitel 19, Diablo 630 ECS-Emulation beschrieben.

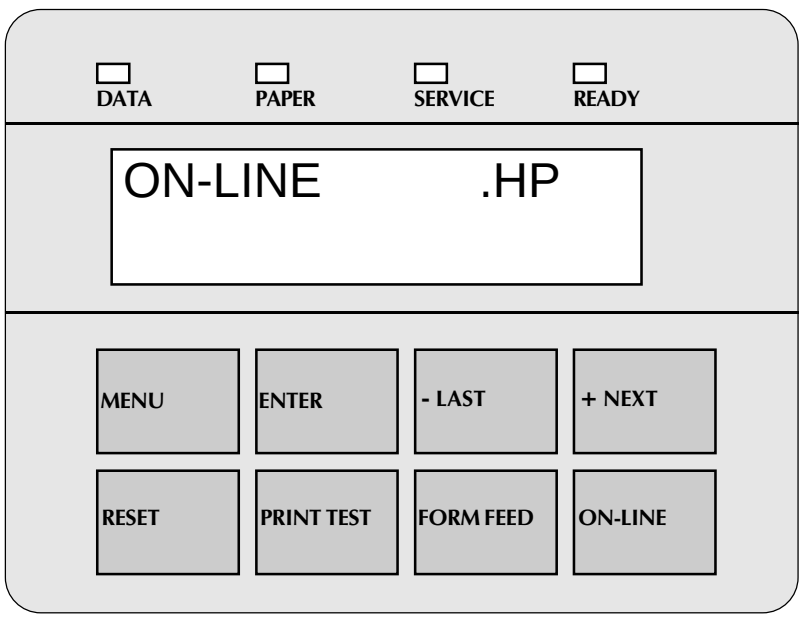
Kapitel 7: HP - Druckereinstellung

Mit Hilfe des Druckermenüs können Sie den Drucker über das Bedienfeld Ihrer Anwendung entsprechend einstellen. Über den im Druckerhandbuch beschriebenen Normalbetrieb hinaus bietet das Bedienfeld weitere Funktionen an. Die Handhabung des Menüs wird nachfolgend beschrieben.

Das Bedienfeld

Im Bedienfeld werden Zustands- und Fehlermeldungen des Druckers angezeigt. Mit Hilfe des Tastenfeldes können Sie Zustand und Einstellungen des Druckers beeinflussen.

Mit Ausnahme der Taste *ON-LINE* sind die Funktionstasten nur wirksam, wenn sich der Drucker im OFF LINE-Modus befindet. Die Tasten sind zum Teil doppelt belegt; ein kurzzeitiges Drücken aktiviert die Hauptfunktion, die auf den Tasten angegeben sind. Drücken Sie eine Taste länger als zwei Sekunden, wird die Unterfunktion angewählt.



Anzeigelampen

Die **DATA**-Lampe zeigt den Empfang bzw. die Verarbeitung von Daten an. Solange die Lampe leuchtet, werden noch Daten zum Drucker übertragen oder in diesem für den Druck aufbereitet.

Das Blinken der Lampe **PAPER** deutet auf einen Fehler in der Papierverarbeitung oder Papierende hin. Eine entsprechende Meldung im Anzeigefeld zeigt den Zustand der Druckers oder die erforderliche Benutzeraktion an.

Eine Störung beim Druckbetrieb wird durch das Leuchten der Lampe **SERVICE** signalisiert. Auch hier gibt die zugehörige Meldung im Anzeigefeld Aufschluß über die Maßnahme zur Behebeung der Störung.

Das Leuchten der **READY**-Lampe schließlich zeigt die normale Betriebsbereitschaft (ON-LINE) an. Dann ist der Drucker bereit, Daten zu empfangen und für den Druck aufzubereiten. Die Lampe erlischt, wenn der Drucker in den Zustand OFF-LINE geschaltet wird.

Der folgenden Tabelle können Sie die Bedeutung der einzelnen Anzeigelampen in Ihren verschiedenen Zuständen entnehmen:

LAMPE	AN	BLINKEND	AUS
DATA	Daten im Druckerspeicher	Drucker empfängt Daten	Drucker wartet auf Daten
PAPER	---	Papierstau oder Papierende, Anzeigefeld beachten	Normalbetrieb
SERVICE	Störung am Drucker, Anzeigefeld beachten	---	Normalbetrieb
READY	ON LINE-Modus, Betriebsbereitschaft	Aufbereitung oder Ausdruck einer Seite	OFF LINE-Modus, Fehler oder Aufwärmphase

Anzeigefeld

Im Anzeigefeld erscheinen Fehler- und Statusmeldungen. Eine Beschreibung der Meldungen und Abhilfe bei Störungen finden Sie im Druckerhandbuch. Dem Anzeigefeld ist auch die zur Zeit aktivierte Emulation zu entnehmen. Das Kürzel **.HP** zeigt an, daß der Drukker sich in der HP-LaserJet Serie II-Emulation befindet, **.DB** wird bei aktivierter Diablo 630 ECS-Emulation angezeigt. Die Auswahl erfolgt über das nachfolgend beschriebene Menü.

Tastenfeld

Die Belegung und Bedeutung der einzelnen Tasten sind ebenfalls der Übersichtlichkeit wegen in einer Tabelle zusammengefaßt. Im Zusammenhang der einzelnen Funktionen wie beispielsweise dem Menümodus werden die Bedeutungen der Tasten noch einmal beschrieben.

Taste	Status	kurze Betätigung	lange Betätigung
MENU	OFF-LINE	Hauptmenü	Untermenü
	Menü-Modus	nächster Punkt	---
ENTER	OFF-LINE	---	Hauptmenü auf Standardwerte setzen
	Menü-Modus	angezeigten Wert bestätigen	---
- LAST	OFF-LINE	---	Fortlaufender Selbsttest (ASCII-Muster)
	Menü-Modus	vorhergehenden Wert anzeigen oder Wert erniedrigen	---
+ NEXT	OFF-LINE	---	Demo-Seite drucken
	Menü-Modus	nächsten Wert anzeigen oder Wert erhöhen	---
	Einschalten	Seitenzähler anzeigen	---
RESET	OFF-LINE	Fehlermeldung löschen und Drucker ON LINE schalten	Drucker rücksetzen, Daten und Speicher löschen
	Einschalten	Bildtrommelzähler zurücksetzen (nur nach Trommelwechsel)	---
PRINT TEST	OFF-LINE	verfügbare Schriftarten der gewählten Emulation drucken	Druck der aktuellen Menüwerte

Eine lange Betätigung bedeutet, daß die entsprechende Taste länger als zwei Sekunden gedrückt wird.

Taste	Status	kurze Betätigung	lange Betätigung
FORM FEED	OFF-LINE	Erzwungener Ausdruck einer Seite bzw. Druck nach manueller Papierzufuhr.	---
ON-LINE	ON-LINE OFF-LINE	Wechsel von ON-LINE zu OFF-LINE und umgekehrt	
	Menü-Modus	Menü-Modus beenden, Drucker schaltet ON-LINE	

ON LINE/OFF LINE

Im ON-LINE-Modus ist der Drucker betriebsbereit und kann Daten empfangen. Durch Drücken der *ON-LINE* -Taste kann der Drucker in den Zustand OFF LINE gebracht werden, um die Funktionen der Tasten oder den Menümodus nutzen zu können.

Seitenausgabe erzwingen

Es kann vorkommen, daß die letzte Seite eines Druckauftrages nicht ausgegeben wird, weil das abschließende Seitenvorschubkommando (FORM FEED) fehlt. Durch das Aufleuchten der **DATA**-Lampe wird das Vorhandensein von Daten angezeigt. Betätigen Sie im OFF-LINE-Modus kurz die *FORM FEED* -Taste, um die Seitenausgabe zu erzwingen.

Drucker rücksetzen

Eine kurze Betätigung der *RESET* -Taste im OFF-LINE-Modus unterbricht den aktuellen Druckauftrag. Ebenfalls mit Hilfe dieser Taste können Fehlermeldungen quittiert werden; der Druck wird anschließend fortgesetzt.

Durch längere Betätigung der Taste *RESET* wird der Drucker in seinen Grundzustand versetzt. Alle geladenen Schriftarten und Daten im Ducker werden gelöscht und der Drucker wird gemäß seinen Menüwerten rückgesetzt.

Das Menü selbst, welches im nachfolgenden Abschnitt beschrieben wird, kann auf die Standardeinstellung zurückgesetzt werden, indem die *ENTER* -Taste im OFF-LINE-Modus länger als zwei Sekunden betätigen.

Das Druckermenü

Mit Hilfe des Druckermenüs können Sie den Drucker Ihrer Anwendung entsprechend einstellen. Es gibt zwei voneinander unabhängige Menügruppen:

- Das Hauptmenü beinhaltet die generelle Druckersteuerung und die Einstellungen der Funktionen, welche öfter zu ändern sind. (Level-1 Menü).
- Im Untermenü erfolgt in der Hauptsache die Festlegung der Schnittstellenwerte (Level-2 Menü).

Beide Menüs werden im folgenden beschrieben. In beiden Menüs gibt es eine Reihe von Menüpunkten, zu denen eine Liste von möglichen Werten angeboten wird. Jeweils ein Wert aus dieser Liste kann zum aktuell gültigen Wert erklärt werden. Die Einstellung des Menüs wird über die folgenden Tasten des Bedienfeldes vorgenommen:

Hauptmenü
MENU

Bringen Sie den Drucker in den Zustand OFF LINE, indem Sie die Taste *ON-LINE* betätigen; die **READY**-Lampe erlischt.

Durch kurzes Drücken der Taste *MENU* gelangen Sie in das Hauptmenü; der erste Menüpunkt wird in der oberen Zeile angezeigt, der zugehörige Wert erscheint in der unteren Zeile. In unserem Fall ist es der Menüpunkt **EMULATION** mit dem Wert **HP SERIES II**. Der Stern (*) hinter hinter dem Wert eines Menüpunktes zeigt an, daß dieser Wert zur Zeit aktiviert ist.

Nun können Sie die Menüeinstellungen des Druckers abfragen und gegebenenfalls ändern. Nochmaliges Drücken der *MENU* -Taste innerhalb des Menümodus ruft den nächsten Menüpunkt auf, dessen Wert Sie ändern können.

Untermenü
MENU

Drücken Sie die *MENU* -Taste länger als zwei Sekunden, während sich der Drucker im Zustand OFF LINE befindet, um das Untermenü zu aktivieren. Als erster Menüpunkt wird **SMOOTHING** in der oben Zeile angezeigt, der Wert **ON** zeigt an, daß diese Funktion aktiviert ist. Eine Erläuterung dieser und der weiteren Menüpunkte finden Sie in der nachfolgenden Auflistung. Durch weiteres Drükken der Taste *MENU* gelangen Sie auch hier zum nächsten Menüpunkt.

Ein Stern (*) hinter dem Wert eines Menüpunktes zeigt an, daß dieser Wert zur Zeit aktiv ist.

Mit Hilfe der Taste *MENU* können Sie die einzelnen Menüpunkte nacheinander aufrufen, um Sie anschließend Ihren Wünschen gemäß einzustellen.

Die Handhabung des Haupt- und Untermenüs ist gleich, sie bieten lediglich unterschiedliche Menüpunkte und Werte an. Weiter unten sind die beiden Menüs mit Menüpunkten und zugehörigen Werten aufgeführt.

+ NEXT

Die Betätigung dieser Taste zeigt im Anzeigefeld den nächsten möglichen Wert für den aktuellen Menüpunkt an. Der zur Zeit aktivierte Wert wird nicht mehr angezeigt, ist aber weiterhin gültig, bis Sie einen vorgeschlagenen Wert ausdrücklich durch eine kurze Betätigung der *ENTER* -Taste aktivieren. Der jeweils aktive Wert taucht bei "Durchblättern" der möglichen Werte ebenfalls auf und wird mit einem Stern angezeigt.

Bei Menüpunkten mit Zahlenwerten bewirkt die Betätigung dieser Taste die Anzeige des nächsthöheren, möglichen Wertes.

- LAST

Ähnlich wie bei + *NEXT* werden auch hier die möglichen Werte für einen Menüpunkt durchgeblättert, nur diesmal in umgekehrter Reihenfolge. So können Sie schnell zu einem Wert gelangen, der vor dem aktuellen Wert liegt, ohne die ganze Auswahl durchblättern zu müssen.

Bei Menüpunkten mit Zahlenwerten bewirkt die Betätigung dieser Taste die Anzeige des nächstniedrigen möglichen Wertes.

ENTER

Ähnlich der *ENTER* - oder *RETURN* -Taste auf der Tastatur Ihres Computers erfolgt durch kurzes Drücken dieser Taste eine Eingabebestätigung. Der zur Zeit im Anzeigefeld vorgeschlagene Wert für einen Menüpunkt wird übernommen und als Standardvorgabe festgelegt. Die Übernahme wird angezeigt, indem hinter dem nun aktiven Wert ein Stern (*) erscheint.

Wollen Sie das Menü auf die Standardeinstellung ab Werk zurücksetzen, müssen Sie die *ENTER* -Taste länger als zwei Sekunden gedrückt halten. Dazu muß sich der Drucker ebenfalls im Zustand OFF-LINE befinden. Hierbei ist zu beachten, daß lediglich das Hauptmenü zurückgesetzt wird, die aktuellen Schnittstellenwerte im Untermenüs bleiben erhalten. Gleichzeitig mit dem Zurücksetzen des Hauptmenüs werden alle temporär geladenen Schriften und Makros gelöscht.

Nachdem das Menü nach Ihren Wünschen eingestellt ist, schalten Sie den Drucker durch nochmaliges Drücken der *ON-LINE*-Taste wieder in den Zustand der Betriebsbereitschaft. Die Einstellungen des Menüs werden dauerhaft gespeichert. Im Anzeigefeld erscheint die Meldung **ON-LINE**. Beim nächsten Druckauftrag werden die von Ihnen vorgenommenen Änderungen berücksichtigt.

Die im Menü festgelegten Werte bleiben auch beim Rücksetzen des Druckers aktiviert.

PRINT TEST

Die aktuellen Menüeinstellungen werden ausgedruckt, wenn Sie diese Taste im OFF-LINE-Modus länger als zwei Sekunden gedrückt halten. Im Ausdruck werden das Haupt- und das Untermenü zusammengefaßt. Vor den von Ihnen gewählten Werten (USER) der einzelnen Menüpunkte stehen die werkseitig vorgegebenen Einstellungen (FACTORY).

Zusammengefaßt noch einmal die Funktionen der Tasten. Der Drucker muß sich im Zustand OFF LINE befinden.

Menümodus ein-/ausschalten:

MENU	(kurz)	Hauptmenü
MENU	(lang)	Untermenü
ON-LINE		Ende Menümodus
RESET		Ende Menümodus

Die Ergänzungen »kurz« oder »lang« deuten auf die Zweifachbelegung der Tasten hin. »Lang« bedeutet, daß die Taste länger als zwei Sekunden betätigt werden muß.

Innerhalb des Menümodus:

MENU	(kurz)	nächster Menüpunkt
	(lang)	voriger Menüpunkt
+ NEXT	(kurz)	nächster Menüwert (vorwärtsblättern)
- LAST	(kurz)	voriger Menüwert (rückwärtsblättern)
ENTER	(kurz)	angezeigten Wert übernehmen
	(lang)	Menü zurücksetzen

Das Hauptmenü

Nach der Wahl einer bestimmten Emulation werden nur die zugehörenden Menüpunkte angezeigt.

Um einen Überblick über die Menüpunkte und den ihnen zugewiesenen Werte zu bekommen, betätigen Sie die Taste *Print Test* länger als zwei Sekunden, während der Drucker sich im Zustand OFF LINE befindet.

Die folgende Auflistung der Menüpunkte bezieht sich auf die HP LaserJet-Emulation bei gewählter paralleler Schnittstelle.

Menüpunkt	Werte	Erklärung
EMULATION	**HP SERIES II** POSTSCRIPT DIABLO 630	Auswahl der Emulation des Druckers. Im PostScript-Modus wird ein eigenes Menü verwandt, welches im zugehörigen Kapitel beschrieben ist.
COPIES	**1** bis 99	Jede abgeschlossene Seite wird in der vorgegebenen Anzahl gedruckt. Erhöhen oder erniedrigen Sie die Zahl der Kopien durch Verwendung der + *NEXT*-oder - *LAST*-Taste.
PAPER FEED	**TRAY 1** (TRAY 2)	Falls ein zweiter Papierschacht eingebaut ist, wird dieser als TRAY 2 im Menü angeboten.
MANUAL FEED	OFF, ON	Manueller Papierzufuhr über den manuellen Papiereinzug ist sinnvoll bei Briefumschlägen und nicht genormten Papiermaßen.
TRAY 1 SIZE	**UNIVERSAL=A4**, UNIVERSAL=A5, UNIVERSAL=A6, UNIVERSAL=B5 ENVELOPE=COM, ENVELOPE=MON ENVELOPE=DL, ENVELOPE=C5 UNIVERSAL=LETTER UNIVERSAL=EXEC	Das Papierformat für die Kassette UNIVERSAL bzw. das Umschlagformat für die Kassette ENVELOPE wird festgelegt. Dieser Menüpunkt wird nur benötigt, wenn die entsprechende Kasette eingesetzt ist.

Menüpunkt	Werte	Erklärung
TRAY 2 SIZE	**UNIVERSAL=A4**, UNIVERSAL=A5, UNIVERSAL=B5 UNIVERSAL=LETTER UNIVERSAL=EXEC	Hier wird das Format für die Kassette UNIVERSAL im zweiten Papierschacht festgelegt. Die Formate A6 und ENVELOPE können nicht verwandt werden.
ORIENTATION .	**PORTRAIT**, LANDSCAPE	Legt die Ausrichtung des Papiers fest. PORTRAIT entspricht dem Hochformat, LANDSCAPE steht für Querformat.
FONT SOURCE	**RESIDENT**, CARD, DOWNLOADED	Legt fest, ob eine interne (residente) Schriftart, die einer Schriftenkarte oder eine ladbare Schriftart verwandt werden sollen. Schriftenkarte und ladbare Schriftarten werden nur angezeigt, wenn Sie im Drucker verfügbar sind.
FONT No.	**I00**, S00, U00, L00	In diesem Menüpunkt werden die Schriftarten angeboten, welche für die unter FONT SOURCE gewählte Schriftquelle (RESIDENT, CARD, DOWNLOADED) in der festgelegten Ausrichtung (PORTRAIT oder LANDSCAPE) verfügbar sind. - I00 residente Schriftarten - U00 Schriftarten der Karte im oberen Steckplatz - L00 Kartenschriftarten im unteren Steckplatz - S00 ladbare Schriftarten
SYMBOL SET	**Roman-8**, ECMA, IBM PC(USA), IBM DN, ISO-2, ISO-4, ISO-6, ISO-10, ISO-11, ISO-14, ISO-15, ISO-16, ISO-17, ISO-21, ISO-25, ISO-57, ISO-60, ISO-61, ISO-69, ISO-84, ISO-85, GERMAN, SPANISH, DUTCH, ROM EXT, SWEDISH I, SWEDISH II, SWEDISH III, LEGAL, IBM-437, IBM-850, IBM-860, IBM-863, IBM-865, PC1-US, PC Ext US, PC Ext DN, PC2 US, PC2 DN	Die verfügbaren Symbolzeichensätze sind im Kapitel »Zeichensätze« aufgeführt.

TRAY 2 SIZE erscheint nur im Menü, wenn der optionale zweite Papierschacht installiert ist.

Menüpunkt	Werte	Erklärung
HP CARTRIDGE	**S2-F**, S2-B, S2 B, F	Die Schriftarten der aufgeführten Kassetten sind in Ihrem LED-Drucker standardmäßig vorhanden.
A4 (80 CHR.)	**OFF**, ON	Die Anzahl der Zeichen pro Zeile bei 10 CPI wird bestimmt. HP-Standard (OFF) sind 77 Zeichen.
AUTO EMULATION	**ON**, OFF	Sollte dieser Menüpunkt vorhanden sein, muß er auf ON stehen !
TRAY SWITCH	**OFF**, ON	Bei installiertem zweiten Papierschacht kann durch den Wert ON festgelegt werden, daß bei Papierende in einer Kassette eine automatische Umschaltung auf den anderen Schacht erfolgt, wenn in diesem das gleiche Papierformat vorliegt.
AUTO CONTINUE	**OFF**, ON	Normalerweise unterbrechen Software- oder Datenfehler den laufenden Druckvorgang. Durch Drücken der *RECOVER*-Taste wird dieser fortgesetzt. Steht AUTO CONTINUE auf ON, wird der Druck nach kurzzeitiger Anzeige einer Fehlermeldung automatisch fortgesetzt.

TRAY SWITCH wird nur angezeigt, wenn der optionale zweite Papierschacht installiert ist.

Das Untermenü

Schalten Sie zunächst den Drucker OFF LINE, indem Sie die Taste *ON-LINE* betätigen. Drücken Sie die *MENU* -Taste länger als zwei Sekunden, um das Untermenü zu aktivieren. Die Handhabung des Untermenüs entspricht der des Hauptmenüs.

Parallele Schnittstelle

Ist die standardmäßig eingebaute parallele Schnittstelle angewählt, erscheinen im Untermenü folgende Menüpunkte:

Menüpunkt	Werte	Erklärung
SMOOTHING	**ON**, OFF	Durch das Setzen von reduzierten Zwischenpunkten in der Vertikalen wird eine Verfeinerung der Darstellung erzielt, wenn diese Funktion aktiviert ist.

*Werkseitig vorgegebene Einstellungen sind **fett** gedruckt.*

Menüpunkt	Werte	Erklärung
HOST I/F	**PARALLEL**, SERIAL RS-232C	Eine der verfügbaren Schnittstellen wird als aktive Schnittstelle ausgewählt. Verfügbar sind die Schnittstellen, die standardmäßig vorhanden oder zusätzlich eingebaut sind.
I-PRIME	**OFF**, ON	Hier kann festgelegt werden, ob der Drucker zurückgesetzt wird, wenn der Rechner die I-PRIME-Leitung aktiviert. Bei OFF wird der Zustand dieser Leitung ignoriert.
DARKNESS	-2, -1, **0**, +1, +2	Die Schwärzungsintensität kann erhöht oder erniedrigt werden. Die höchste Schwärzungsintensität wird beim Wert + 2 erreicht, die niedrigste bei - 2.
TIME TO QUIET	8 MINUTES DISABLE 1 MINUTE	Nach wahlweise einer oder acht Minuten schaltet der Drucker in den Quiet-Mode, wenn keine weiteren Daten eintreffen. Die Heizungseinheit wird ausgeschaltet. Nach der Abkühlung des Druckwerkes läuft der Ventilator mit verminderter Drehzahl. Steht dieser Menüpunkt auf DISABLE, wird die Heizungseinheit auf Betriebstemperatur gehalten und der Ventilator läuft durchgehend.

Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn die optionale serielle Schnittstelle eingebaut ist.

Serielle Schnittstelle (optional)

Verfügt Ihr Drucker über eine serielle Schnittstelle und ist diese im Menü angewählt, so erscheinen anstelle des Menüpunktes I-PRIME die nachfolgend aufgeführten Positionen, die nur die serielle Datenübertragung betreffen.

Bei der seriellen Datenübertragung werden die acht Datenbits eines Byte nacheinander über eine Leitung zum Drucker übertragen. Für diese Übertragung ist die Einstellung einiger Menüwerte gemäß den Vorgaben Ihres Rechnersystems erforderlich. Die Menüpunkte für die serielle Schnittstelle sollten dann der Einstellung der seriellen Schnittstelle auf Seiten Ihres Rechners entsprechen.

Pro Datenbyte wird ein Startbit mit dem logischem Wert 1 übertragen, dann folgen sieben oder acht Datenbits entsprechend der Festlegung der Datenlänge. Wahlweise kann ein Paritätsbit zur Datensicherung folgen.

Es ist zwischen dem Datenformat (7 oder 8 Bit) und dem Übertragungsformat (Datenbits plus Paritätsbit gesetzt oder nicht gesetzt) zu unterscheiden.

Zwei mögliche Protokolle stellen die Übergabe und Übernahme der Daten sicher. Beim Ready/Busy-Protokoll steuert die Leitung DTR oder SSD die Empfangsbereitschaft des Druckers. Beim X-ON/X-OFF-Protokoll erfolgt über die Datenleitung auch eine Übertragung von Statusbefehlen des Druckers an den Rechner.

Ist die serielle Schnittstelle als aktive Schnittstelle ausgewählt, werden im Untermenü folgende Punkte angezeigt:

Eine ausführliche Beschreibung der Untermenüpunkte, welche die serielle Schnittstelle betreffen, finden Sie nachfolgend.

Menüpunkt	Werte	Erklärung
SMOOTHING	**ON**, OFF	Durch das Setzen von reduzierten Zwischenpunkten in der Vertikalen wird eine Verfeinerung der Darstellung erzielt, wenn diese Funktion aktiviert ist.
HOST I/F	**PARALLEL**, SERIAL RS-232C	Eine der verfügbaren Schnittstellen wird als aktive Schnittstelle ausgewählt. Verfügbar sind die Schnittstellen, die standardmäßig vorhanden oder zusätzlich eingebaut sind.
HOST I/F SERIAL RS 232	PARALLEL, **SERIAL RS-232C**	Eine der verfügbaren Schnittstellen wird als aktive Schnittstelle ausgewählt. Verfügbar sind die Schnittstellen, die standardmäßig vorhanden oder zusätzlich eingebaut sind.
RS 232 BAUD RATE	300 BAUD 600 BAUD 1200 BAUD 2400 BAUD 4800 BAUD **9600 BAUD** 19200 BAUD	Hier wird die Übertragungsrate festgelegt.
RS 232 DATA BITS	**STANDARD** 8-BIT 7-BIT	Legt das Übertragungsformat fest.
RS 232 STOP BITS	**1 BIT** 2 BITS	Die Anzahl der Stopbits wird hier festgelegt.

Menüpunkt	Werte	Erklärung
RS 232 STD PARITY	*(DATA BITS = STANDARD)* **IGNOR R:IG T:SP,** ODD R:OD T:OD, EVEN R:EV T:EV, NONE R:NO T:NO *(DATA BITS = 8 BITS)* **NONE R:NO T:NO** ODD R:OD T:OD EVEN R:EV T:EV *(DATA BITS = 7 BITS)* **IGNOR R:IG T:SP**, ODD R:OD T:OD, EVEN R:EV T:EV, IGNOR R:IG T:MK	Wahl der Paritätsprüfung: NONE keine Paritätsprüfung EVEN Test auf gerade Parität ODD Test auf ungerade Parität R: = Empfangsparität T: = Sendeparität IG = Ignore OD = ungerade EV = gerade NO = keine Parität MK = Mark
RS232 FLOW CNTRL	**XON/XOFF** DTR	Legt fest, ob der Handshake, also die gegenseitige Bestätigung der Datenübernahme mittels XON/XOFF-Protokoll oder mit Ready/Busy erfolgen soll.
DARKNESS	-2, -1, **0**, +1, +2	Die Schwärzungsintensität kann erhöht oder zurückgenommen. werden. Die höchste Schwärzungsintensität wird beim Wert + 2 erreicht, die geringste bei - 2.
TIME TO QUIET	1 MINUTE, **8 MINUTES** oder DISABLE	Nach wahlweise einer oder acht Minuten schaltet der Drucker in den Quiet-Mode, wenn keine weiteren Daten eintreffen. Der Ventilator läuft mit halber Drehzahl und die Heizungseinheit wird ausgeschaltet, bis neue Daten empfangen werden. Steht dieser Menüpunkt auf DISABLE, läuft der Ventilator durchgehend.

Eine weitergehende Beschreibung des Menüpunktes STD PARITY finden Sie im Anscgluß an diese Tabelle.

Bei der seriellen Datenübertragung werden die acht Datenbits eines Byte nacheinander über eine Leitung zum Drucker übertragen. Für dies Übertragung ist die Einstellung einiger Menüwerte gemäß den Vorgaben Ihres Rechnersystems erforderlich. Die Menüpunkte sollten dann der Einstellung der seriellen Schnittstelle auf Seiten Ihres Rechners entsprechen.

Pro Datenbyte wird ein Startbit mit dem logischen Wert 1 übertragen, dann folgen sieben oder acht Datenbits entsprechend der Festlegung der Datenlänge. Wahlweise kann ein Paritätsbit zur Datensicherung folgen.

Das Datenformat kann 7 oder 8 Bit sein. Das Übertragungsformat kann zusätzlich zu den Datenbits auch ein Paritätsbit umfassen, wobei gerade (even) und ungerade Parität zu unterscheiden ist.

Zwei sogenannte Protokolle steuern die Datenübertragung. Beim Ready/Busy-Protokoll wird die Empfangsbereitschaft des Drukkers über die Leitungen DTR oder SSD angezeigt. Beim X-ON/ X-OFF-Protokoll erfolgt eine Übertragung von Statusbefehlen des Druckers an den Rechner.

Für die seriellen Schnittstellen gibt es folgende Parameter:

BAUD RATE

Wählen Sie eine Übertragungsrate von 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, oder 38400 Baud. Die Schnittstelle RS-422A unterstützt zusätzlich 57600 Baud. Die Standardeinstellung ist 9600 Baud.

DATA BITS

Legt die bei der Datenübertragung verwendete “Wortlänge” fest. Wählen Sie STANDARD, 7 BITS oder 8 BITS. Die Standardeinstellung ist STANDARD. Beim Wert STANDARD ist das Übertragungsformat unabhängig vom Vorhandensein eines Paritätsbits auf 8 Bit festgelegt. Wurde STANDARD gewählt und soll ein Paritätsbit übertragen werden, muß das Datenformat 7 Bit sein. Bei einer Übertragung ohne Paritätsbit ist das Übertragungsformat gleich dem Datenformat und ist 8 Bit lang.

Anhängig von der Einstellung dieses Menüpunktes ändern sich die angebotenenen Werte unter PARITY wie in der Menüübersicht angegeben.

STOP BITS

Die Anzahl der Stoppbits kann auf 1 oder 2 festgesetzt werden. Die Standardeinstellung ist 1 BIT.

PARITY

Die Werte zu diesem Menüpunkt sind wie folgt zu lesen:

Der erste Begriff weist auf das allgemeine Übertragungsformat hin

IGNOR Übertragene Paritätsbits werden übertragen. Der Wert dieser Prüfbits wird ignoriert, es findet also keine Paritätsprüfung statt.

ODD Übertragene Paritätsbits werden auf ungerade Parität geprüft.

EVEN Übertragene Paritätsbits werden auf gerade Parität geprüft.

NONE Es werden kein Paritätsbits übertragen.

Der zweite Begriff (R: für receive) legt der Parität der empfangenen Daten fest. Dabei sind folgende Werte möglich:

R:OD Das empfangene Paritätsbit wird auf ungerade Parität geprüft.

R:EV Das empfangene Paritätsbit wird auf gerade Parität geprüft.

R:NO Es wird kein Paritätsbit empfangen.

Der dritte Begriff (T: für transmit) schließlich bestimmt die Parität der vom Drucker gesendeten Daten:

T:OD Das gesendete Paritätsbit wird für ungerade Parität berechnet.

T:EV Das gesendete Paritätsbit wird für gerade Parität berechnet.

T:NO Es wird kein Paritätsbit gesendet.

T:SP Es wird ein Paritätsbit mit dem Wert logisch 1 (Mark) gesendet.

T:MK Es wird ein Paritätsbit mit dem Wert logisch 0 (Space) gesendet.

Kapitel 8: HP - Grundlagen von PCL 4

Die meisten Programme verfügen über einen Treiber, welcher die Steuerbefehle von PCL 4 berücksichtigt. Die wichtigsten Befehle betreffen die Seitenformatierung und die Auswahl von Schriften.

Die Befehle können dem Drucker auch mit Hilfe einer Programmiersprache als Befehlsfolge übermittelt werden. Bei Verwendung dieses Verfahrens ist es notwendig, die Struktur und Handhabung der Steuerbefehle zu kennen.

Üblicherweise behalten die aktivierten Funktionen ihre Gültigkeit, bis sie ausdrücklich durch neue Befehle geändert werden. Falls Sie die von Ihnen gesetzten Einstellungen in einem Anwendungsprogramm verwenden wollen, sollten Sie beachten, daß viele Programme die vorher eingestellten Werte ändern oder löschen, indem sie vor Druckbeginn einen Rücksetzbefehl (reset command) geben.

Eine mögliche Abhilfe besteht darin, die entsprechenden Druckerbefehle innerhalb der Anwendung z.B. direkt in den auszudruckenden Text einzubauen. Bei der Übermittlung von Steuerbefehlen müssen Sie berücksichtigen, daß das Escape-Zeichen und die anderen Steuerzeichen nicht direkt über die Tastatur eingegeben werden können. Wollen Sie Befehle auf diese Art eingeben, sollten Sie Ihr Softwarehandbuch zu Rate ziehen.

Eine komplette Übersicht der Steuerbefehle finden Sie im Kapitel 16, HP - Befehlsübersicht.

Steuerzeichen und Escapesequenzen

Die Befehle, welche die Druckfunktionen steuern, werden durch besondere Zeichen eingeleitet, um sie vom normalen Text zu unterscheiden. Diese sogenannten Steuerzeichen wie Seitenvorschub (Form Feed, FF), Wagenrücklauf (Carriage Return, CR) oder Zeilenvorschub (Line Feed, LF) liegen im “Alphabet” des Druckers vor den druckbaren Sonderzeichen, Zahlen und Buchstaben. Einige Steuerzeichen stehen für sich allein, um eine Funktion zu aktivieren. Neben den Steuercodes, die nur aus einem Zeichen bestehen, gibt es kurze Escapesequenzen, welche aus dem Escape- und einem alphanumerischen Zeichen bestehen. Außerdem kennt PCL 4 Escapesequenzen mit mehreren Parametern.

Das Escape-Zeichen selbst ein nicht druckbares Zeichen und befindet sich im Computeralphabet auf Position dezimal 27. Steuercodes aktivieren üblicherweise eine Druckerfunktion wie Seitenvorschub, Zeilenvorschub oder Rückwärtsschritt. Bei den Escapesequenzen folgen dem einleitenden Escape-Zeichen normal druckbare Zeichen, welche beispielsweise das Seitenformat, die Schriftart oder die Druckposition festlegen. Das Escape-Zeichen wird in den Programmen und Programmiersprachen auf unterschiedliche Weise dargestellt. Neben der hier verwendeten Abkürzung ESC gibt es folgende Darstellungen:

027 \027 27 1B ^[Esc chr(27) CHR$(27) <27>

Entsprechendes gilt für die Darstellung der anderen Steuerzeichen, deren Wert bei der Beschreibung der einzelnen Kommandos angegeben ist.

Zur leichteren Darstellung sind die einzelnen Teile einer Escapesequenz oder Befehlskette durch Leerzeichen getrennt. Diese Leerzeichen sind nicht Bestandteil des Befehls.

Aufbau von Befehlen

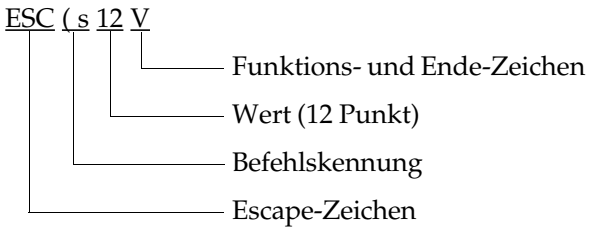
Kurze Escapesequenzen bestehen aus dem Escape-Zeichen, welchem ein Zeichen aus dem Bereich dezimal 48 bis 126 folgt. So hat beispielsweise der Rücksetzbefehl folgende Darstellung:

ESC E

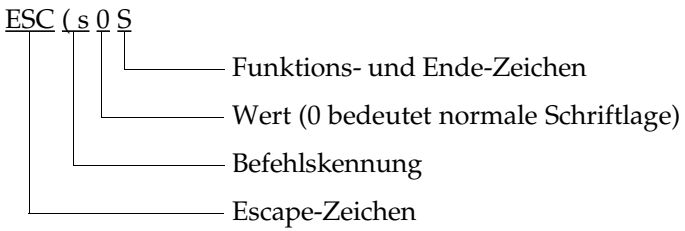
Das “E” hat in der Zeichentabelle den Wert dezimal 69, kann aber als druckbares Zeichen direkt dargestellt werden.

Eine lange Escapesequenz besteht neben dem Escape-Zeichen aus einer Befehlskennung und einem Wertefeld, welches aus einer Ziffernfolge mit Vorzeichen bestehen kann. Für die Darstellung dieses Wertes wird im Folgenden das Zeichen “#” verwandt, welches jeweils durch den gewünschten Wert zu ersetzen ist. Das Zeichen hinter dem Wertefeld gibt die Funktion des Befehls an. Das Ende einer Escapesequenz wird durch einen Großbuchstaben angezeigt. Im folgenden Beispiel wird die Zeichenhöhe auf 12 Punkt festgesetzt.

Beachten Sie den Unterschied zwischen dem Kleinbuchstaben l und der Ziffer 1. Zum einen unterscheiden sich diese Zeichen im Aussehen, zum anderen klärt sich die Frage Buchstabe oder Zahl immer aus dem Zusammenhang; außer im Wertefeld werden in der Sprache PCL 4 keine Ziffern verwandt.

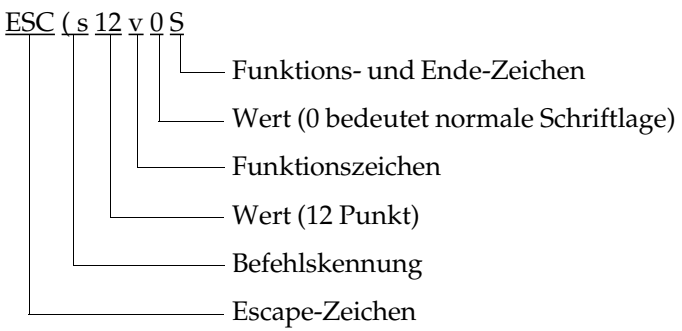


Soll zusätzlich die Schriftlage “normal”, also nicht kursiv, festgelegt werden, so lautet die zugehörige Escapesequenz:



Befehlsketten

Da ESC (s 12 V und ESC (s 0 S nach dem Escape in den ersten beiden Zeichen übereinstimmen, können diese beiden Befehle kombiniert werden. Dazu wird der letzte, abschließende Großbuchstabe “V” des ersten Befehls durch den entsprechenden Kleinbuchstaben “v” ersetzt. Der gemeinsame Teil ESC (s wird nur einmal angeführt. Dadurch ergibt sich folgende verkettete Escapesequenz.



Verwendung von Programmiersprachen

Dieses Buch ist nicht als Anleitung zum Erlernen einer Programmiersprache gedacht. Die Hinweise für den Einsatz einer Sprache beschränken sich auf einige grundsätzliche Hinweise für die Sprache BASIC. Bei Verwendung einer anderen Sprache und für ausführliche Hinweise zur Programmierung sollten Sie entsprechende Handbücher zu Rate ziehen.

Der LPRINT-Befehl in BASIC bewirkt, daß die Daten an den Drukker übermittelt werden.

```
LPRINT "Eine Textzeile"
```

Aufgrund der obengenannten Anweisung wird zuerst die Textzeile ausgedruckt, danach wird die Druckposition an den Anfang der nächsten Textzeile verlegt. Soll der Cursor, also die aktuelle Druckposition hinter der jetzigen Zeile bleiben, setzen Sie ein Semikolon (;) hinter das letzte Anführungszeichen. Dies ist vor allem nach einem Seitenvorschub zu beachten. Fehlt das Semikolon, erhält der Drucker zusätzlich zum Seitenvorschub einen Zeilenvorschub, und der Textcursor wird auf die zweite Zeile bewegt.

Wenn Sie den Drucker über die serielle Schnittstelle benutzen, stellen Sie sicher, daß die Datenausgabe des Computers von der Standardschnittstelle LPT1: an die verwendete serielle Schnittstelle (entweder COM1: oder COM2:) umgeleitet wird. Dies erfolgt entweder unter Einsatz eines MODE-Befehls oder in BASIC, indem Sie die Schnittstelle (COM:1) direkt als Datei ansprechen. Weitere Informationen zur Verwendung des MODE-Befehls finden Sie in Ihrem DOS-Handbuch.

Da die Steuerzeichen nicht direkt über die Tastatur verfügbar sind, kann man sie nicht als druckbare Zeichen innerhalb einer Zeichenkette zum dem Drucker übermitteln, wie das bei Text möglich ist. Deshalb ist beim BASIC beispielsweise die Funktion CHR$ zu verwenden, die es ermöglicht, den Dezimal- oder Hexadezimalwert für ein Zeichen einzugeben. Das Escape-Zeichen wird z.B. als CHR$(27) dargestellt, bzw. im Hexadezimalcode als CHR$(&HlB).

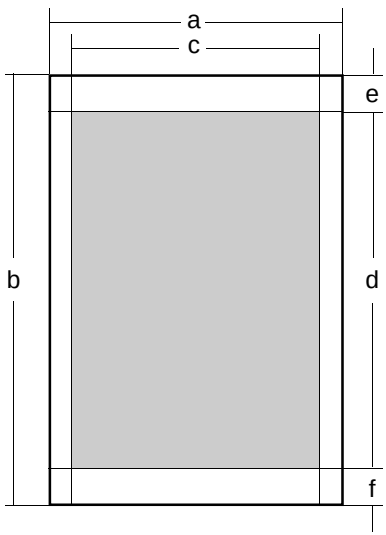
Weitere Informationen zum Programmieren und zur Ausgabe von Zeichen und Texten unter BASIC finden Sie in Ihrem BASIC-Handbuch.

Kapitel 9: HP - Seitenformatierung

Die Seite

Das gewählte Papierformat gibt die physikalische Seite vor. Diese ist nicht vollständig bedruckbar; durch die Druckwerkmechanik und vorgegebene Ränder wird ein druckbarer Bereich festgelegt, innerhalb dessen Zeichen und Grafiken abgebildet werden können.

Zieht man von der physikalischen Seite den linken und rechten nicht bedruckbaren Rand ab, ergibt sich die logische Seite. Sie entspricht dem Bereich, innerhalb dessen Zeichen oder Grafiken positioniert werden können. Sie ist Basis für die Beschreibung einer Seite in PCL 4. Zieht man von der logischen Seite den oberen und unteren Rand ab, ergibt sich der druckbare Bereich.



physikalische Seite : a x b
logische Seite : c x b
druckbarer Bereich : c x d

a = physikalische Papierbreite

b = physikalische Papierlänge

c = logische Seitenbreite

d = druckbare Seitenlänge

e = oberer Rand

f = unterer Rand

Der obere und untere Rand des bedruckbaren Bereiches von 4,7 mm und 3 mm ist konstant und durch die Mechanik des Druckwerkes vorgegeben.

Die Maße und Ränder der verschiedenen Papierformate sind den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

Seitenmaße in mm

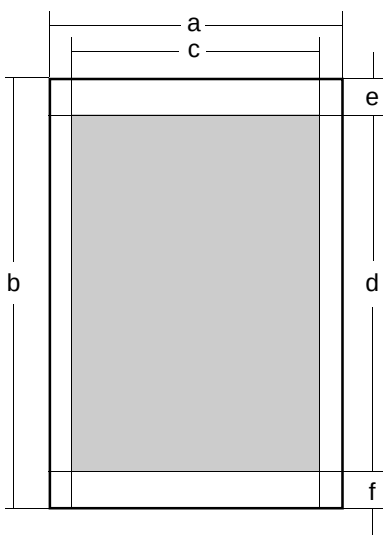
	a	b	c	d	e	f
A4	210,0	297,0	197,4	288,5	4,7	3,0
A5	148,0	210,0	135,3	201,5	4,7	3,0
A6	105,0	148,0	92,3	139,5	4,7	3,0
B5 (US)	182,0	257,0	169,2	248,5	4,7	3,0
C5	162,0	229,0	149,3	220,5	4,7	3,0
DL	110,0	220,0	97,3	211,5	4,7	3,0
Letter	215,9	279,4	203,2	271,0	4,7	3,0
Legal 13	215,9	330,2	203,2	321,8	4,7	3,0
Legal 14	215,9	355,6	203,2	347,2	4,7	3,0
Executive	184,2	266,7	171,5	258,3	4,7	3,0
COM-10	104,6	241,3	91,9	232,9	4,7	3,0
Monarch	98,3	190,5	85,6	182,1	4,7	3,0

Seitenmaße in Zoll

	a	b	c	d	e	f
A4	8,27	11,69	7,77	11,36	0,18	0,12
A5	5,83	8,27	5,33	7,93	0,18	0,12
A6	4,13	5,83	3,63	5,49	0,18	0,12
B5 (US)	7,17	10,12	6,66	9,78	0,18	0,12
C5	6,38	9,02	5,88	8,68	0,18	0,12
DL	4,33	8,66	3,83	8,33	0,18	0,12
Letter	8,50	11,00	8,00	10,67	0,18	0,12
Legal 13	8,50	13,00	8,00	12,67	0,18	0,12
Legal 14	8,50	14,00	8,00	13,67	0,18	0,12
Executive	7,25	10,5	6,75	10,17	0,18	0,12
COM-10	4,12	9,5	3,62	9,17	0,18	0,12
Monarch	3,87	7,5	3,37	7,17	0,18	0,12

Seitenmaße in Punkten

	a	b	c	d	e	f
A4	2480	3507	2330	3407	55	36
A5	1748	2480	1598	2380	55	36
A6	1240	1748	1090	1648	55	36
B5 (US)	2149	3035	1999	2935	55	36
C5	1913	2704	1763	2604	55	36
DL	1299	2598	1149	2498	55	36
Letter	2550	3300	2400	3200	55	36
Legal 13	2550	3900	2400	3800	55	36
Legal 14	2550	4200	2400	4100	55	36
Executive	2175	3150	2025	3050	55	36
COM-10	1237	2850	1087	2750	55	36
Monarch	1162	2250	1012	2150	55	36



physikalische Seite : a x b
logische Seite : c x b
druckbarer Bereich : c x d

a = physikalische Papierbreite

b = physikalische Papierlänge

c = logische Seitenbreite

d = druckbare Seitenlänge

e = oberer Rand

f = unterer Rand

Die Ausrichtung der Seite im Hochformat (Portrait) oder Querformat (Landscape) bestimmt auch die Ausrichtung der logischen Seite. Die Wahl der Ausrichtung muß allen anderen Formatierungsbefehlen vorausgehen. Bevor die neue Ausrichtung gültig wird, erfolgt der Ausdruck aller im Drucker befindlichen Daten in der alten Ausrichtung. Anschließend werden die Standardwerte für die Ränder, die horizontale und vertikale Cursorbewegung eingestellt. Entsprechend der Ausrichtung werden die primäre und die sekundäre Schriftart festgesetzt. Beachten Sie, daß im Querformat üblicherweise weniger Schriftarten verfügbar sind. Standardeinstellung ist das Hochformat.

Beachten Sie den Unterschied zwischen dem Kleinbuchstaben l und der Ziffer 1 und dem Großbuchstaben O und der Ziffer 0. PCL verwendet Ziffern und Zahlen nur im vorletzen Feld, im Wertefeld. PCL-Befehle schließen immer mit einem Großbuchstaben ab.

Hochformat	ESC & l 0 O
Querformat	ESC & l 1 O

Weitere Information zur Seitenausrichtung finden sich im Kapitel 11, Schriftenmerkmale und -auswahl.

Die logische Seite wird zunächst intern im Drucker aufgebaut und solange bearbeitet, bis sie alle zu druckenden Elemente beinhaltet. Nach dem Ausgabebefehl »Seitenvorschub« wird sie auf das Papier, die physikalische Seite, übertragen und gedruckt.

PCL4 stellt für Festlegung einer Position auf der logischen Seite einen imaginären Cursor zur Verfügung, welcher innerhalb der logischen Seite bewegt werden kann. Die Position des Cursors gibt die Stelle an, an der das nächste Zeichen erscheint. Die nachfolgenden Grafikbefehle beziehen sich ebenfalls auf diese Position.

Das Koordinatensystem

Mit Hilfe des Koordinatensystems kann jeder Punkt auf der logischen Seite genau angegeben werden. In waagerechter Richtung nach rechts verläuft die X-Achse, die Y-Achse verläuft senkrecht von oben nach unten. Bezugspunkt ist der Nullpunkt (0,0), der sich am linken oberen Rand der logischen Seite befindet. Der Nullpunkt ist verschiebbar.

Die senkrechte Position des Cursors wird durch den aktuell gesetzten oberen Rand festgelegt. Standardmäßig ist der obere Rand so eingestellt, daß der Cursor sich im druckbaren Bereich befindet. Ränder können mit Hilfe von Druckerbefehlen geändert werden. Die Angabe der X- und Y-Werte kann wahlweise in Punkten oder Dezipunkten erfolgen.

Ein Punkt ist mit 1/300 Zoll (0,085 mm) die kleinste Einheit, die Ihr Drucker aufgrund seiner Auflösung darstellen kann. Ein Dezipunkt ist definiert als 1/720 Zoll (0,035 mm), als der zehnte Teil eines typografischen Punktes von PCL. Für den Bezug innerhalb von Texten können die Werte für die X-Achse zusätzlich in Zeichenspalten, die für die Y-Achse in Zeilen angegeben werden. Die Breite einer Zeichenspalte wird durch den Wert der horizontalen Cursorbewegung (Horizontal Motion Index, HMI) festgelegt. Der Zeilenabstand wird durch den Wert für die vertikale Cursorbewegung (Vertical Motion Index, VMI) oder die Anzahl der Zeilen pro Zoll (Lines per Inch, lpi) angegeben.

Bei der Positionierung von Texten und Grafiken auf der Seite ist folgendes zu beachten: Grafiken, die im druckbaren Bereich begonnen wurden und dessen Rand überschreiten, werden an dieser Stelle abgeschnitten. Zeichen, die auch nur zum Teil außerhalb des druckbaren Bereiches liegen würden, werden nicht gedruckt.

Formatierungsbefehle

Papierformat

ESC & l # A

Das gewünschte Papier- bzw. Umschlagformat wird ausgewählt. Im Wertefeld wird anstelle des "#" gemäß nachfolgender Tabelle das Papierformat festgelegt.

Wert	Format	Maße
1	Executive	7,25 x 10,50 Zoll
2	Letter	8,50 x 11,00 Zoll
3	Legal 14	8,50 x 14,00 Zoll
4	Legal 13	8,50 x 13,00 Zoll
26	A4	210 x 297 mm
27	A5	148 x 210 mm
28	A6	105 x 148 mm
37	B5 (US)	182 x 257 mm
80	Monarch	3,88 x 7,50 Zoll
81	Commercial 10	4,13 x 9,50 Zoll
90	International DL	4,33 x 8,66 Zoll
91	International C5	6,38 x 9,02 Zoll

Bevor dieser Befehl Auswirkung zeigt, werden noch im Drucker befindliche Seiten gedruckt. Anschließend werden die Ränder und die Textlänge auf ihre Standardwerte gesetzt, und das automatische Makro-Overlay ausgeschaltet. Ist keine Papierkassette mit dem gewünschten Format eingesetzt, erfolgt eine Fehlermeldung. Diese zeigt sowohl das gewünschte Papierformat als auch den Papierschacht, in welchem der Drucker diese Kassette erwartet. Soll beispielsweise das Papierformat auf DIN A5 festgelegt werden, lautet der Befehl: ESC & l 27 A.

Nähere Erläuterungen finden Sie im Kapitel "Makros".

Seitenlänge

ESC & l # P

Sowohl im Querformat als auch im Hochformat wird die Seitenlänge immer als die tatsächliche Länge des Papiers angegeben.

Die Seitenlänge wird durch die Anzahl der Zeilen festgelegt. Die Anzahl der Zeilen ergibt sich, wenn man die Länge der Seite in Zoll mit der aktuellen lpi-Einstellung (lines per inch) multipliziert. Die Standardeinstellung des Druckers beträgt 66 Zeilen pro Seite.

Die noch im Drucker befindlichen Seiten werden zunächst unverändert gedruckt. Die Ränder und die Textlänge werden auf ihre Standardwerte gesetzt, und das automatische Makro-Overlay wird ausgeschaltet. Befindet sich der Drucker im Modus "manueller Papiereinzug", wird der Befehl ignoriert. Der Befehl wird ebenfalls ignoriert, wenn das gewünschte Format außerhalb der zulässigen Grenzwerte liegt oder der VMI (vertical motion index, wird nachfolgend erklärt) auf 0 gesetzt wurde. Ergibt sich aus der neuen Seitenlänge ein anderes Papierformat als das im aktuellen Papierschacht, wird über das Anzeigefeld eine neue Kassette angefordert.

Bei einer Seitenlänge von einem Zoll oder kleiner führt der Drucker keinen automatischen Seitenvorschub aus. Beträgt das gewählte Papierformat 1/2 Zoll, wird auch der obere Rand ignoriert.

	Hochformat		**Querformat**	
Papierformat	**6 lpi**	**8 lpi**	**6 lpi**	**8 lpi**
A4	70	93	49	66
A5	49	66	34	45
B5 (US)	60	80	42	57
A6	34	45	19	25
LETTER	66	88	51	68
LEGAL 13	78	104	51	68
LEGAL 14	84	112	51	68
EXECUTIVE	60	80	43	58

Der Tabelle sind die Höchstwerte für die Seitenlänge zu entnehmen.

Bei einer DIN A4-Seite ergibt sich beispielsweise eine Seitenlänge von 70 Zeilen (11 2/3 Zoll x 6 Zeilen pro Zoll): ESC & l 70 P.

Die logische Seite

Zeilenabstand

ESC & l # D

Dieser Befehl legt wie das nachfolgende Kommando für die vertikale Schrittweite (VMI) den Abstand zwischen zwei Textzeilen fest. Die Angabe erfolgt in Zeilen pro Zoll (lines per inch, lpi). Der Standardwert beträgt 6 lpi. Zulässige Werte für den Platzhalter "#" sind 0, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24 und 48.

Eine Festlegung des Zeilenabstandes auf 12 Zeilen pro Zoll kann erfolgen mit: ESC & l 12 D.

Vertikale Schrittweite (VMI)

ESC & l # C

Neben den festen Zeilenabständen des Befehls ESC & l # D kann die vertikale Schrittweite (vertical motion index, VMI) in Stufen von 1/48 Zoll (0,53 mm) eingestellt werden. Dieser Werte beeinflußt die Auswirkungen des Zeilenvorschubkommandos.

Zulässige Werte liegen im Bereich 1/48 bis 336/48 Zoll. Bis zu vier Nachkommastellen im Wertefeld werden berücksichtigt. Die vertikale Schrittweite für einen bestimmten Zeilenabstand errechnet sich, indem 48 durch den LPI-Wert (Lines Per Inch) geteilt wird. Um beispielsweise einen Zeilenabstand von 10 Zeilen pro Zoll (4.8/48 = 0,1 Zoll) zu erzielen, lautet der Befehl: ESC & l 4.8 C.

Zeichenabstand, horizontale Schrittweite (HMI)

ESC & k # H

Unabhängig von dem durch die Schriftart vorgegebenen Abstand der Zeichenspalten kann dieser zusätzlich verändert werden. Kleinster möglicher Wert der horizontalen Schrittweite (horizontal motion index, HMI) ist 1/120 Zoll (0,21 mm), der größtmögliche Wert beträgt 7 Zoll (840/120 Zoll) oder 177,8 mm. Bis zu vier Nachkommastellen im Wertefeld werden berücksichtigt. Bei Proportionalschriften verändert der HMI-Wert lediglich den Raum für das Leerzeichen. Standardwert des HMI ist 12/120 = 1/10 Zoll gemäß dem Standard von 10 Zeichen pro Zoll.

Die horizontale Schrittweite für eine bestimmte Zeichendichte errechnet sich, indem 120 durch den CPI-Wert (Characters Per Inch) geteilt wird. Will man beispielsweise einen Zeichenabstand von 12 Zeichen pro Zoll (10/120 Zoll) so lautet der Befehl: ESC & k 10 H.

Textbereich und Ränder

Durch die Festlegung der Seitenränder, der Textlänge und des automatischen Seitenvorschubs (siehe unten) wird innerhalb der logischen Seite der sogenannte Textbereich festgelegt. Aus dem rechten und dem linken Rand ergibt sich die Breite des Textbereiches. Normalerweise werden nur Zeichen gedruckt, die innerhalb des Textbereiches liegen. Für den Druck eines Zeichens außerhalb des Textbereiches muß der Cursor dorthin positioniert werden. Das zu druckende Zeichen muß aber weiterhin innerhalb des druckbaren Bereiches liegen.

Der Seitendrucker ist so eingestellt, daß an allen vier Kanten einer Seite ein Rand bleibt, auf dem nicht gedruckt werden kann. Der Drucker gibt folgende Standardwerte vor: Die Standardeinstellungen für den linken und rechten Rand betragen 0,25 Zoll (6,4 mm), die für den oberen und unteren Rand 0,5 Zoll (12,7 mm).

Mit den folgenden Seitenformatierungsbefehlen lassen sich die Seitenränder einstellen. Es ist in jedem Fall sicherzustellen, daß der Befehl nicht mit der verwendeten Software in Konflikt gerät. Da die meisten Anwendungsprogramme eine Seitenformatierung vornehmen, können zusätzlichen Steuercodes wie automatischer Seitenvorschub (skip over perforation, siehe unten) zu unregelmäßigen Seitenumbrüchen führen.

Oberer Rand

ESC & l # E

Der obere Rand ist definiert als der Abstand zwischen dem oberen Rand der logischen Seite (dem Nullpunkt) und dem Anfang des Textbereiches. Mit diesem Befehl können Sie den Standardwert von 0,5 Zoll für den oberen Rand verändern. Falls der Wert für den oberen Rand die Grenzen der logische Seite überschreitet oder der Zeilenabstand (VMI vertical motion index) auf 0 steht, wird dieser Befehl ignoriert.

Wenn Sie z.B. in Zeile 18 mit dem Drucken beginnen wollen, lautet der Befehl: ESC & l 18 E.

Mit Hilfe des nächsten Befehls wird der Cursor anschließend zum neu definierten oberen Rand bewegt: ESC & a 0 R.

Bei den Werte 0 und 1 für den oberen Rand steht der Cursor bezogen auf 6 Zeilen pro Zoll und beispielsweise der Schriftart Courier außerhalb des druckbaren Bereiches.

ESC & l # F

Textlänge

Dieser Befehl legt die Anzahl der Textzeilen auf der logischen Seite fest und bestimmt damit den unteren Rand. Die Zählung beginnt am oberen Rand. Wenn Sie z.B. 55 Zeilen pro Seite drucken wollen, lautet der Befehl: ESC & l 55 F.

Falls der Wert für den oberen Rand die logische Seite überschreitet oder der Zeilenabstand (VMI vertical motion index) auf 0 steht, wird dieser Befehl ignoriert.

ESC & l 1 L aktivieren

ESC & l 0 L deaktivieren

Automatischer Seitenvorschub (Sprung über die Perforation)

Wenn auch bei den Einzelblättern eines Seitendruckers keine Perforation existiert, so wird hier dennoch dieser Begriff verwandt, der bei Zeilendruckern üblich ist. Als Perforationsbereich wird der Abschnitt zwischen dem unteren Rand der aktuellen und dem oberen Rand der nächsten Seite definiert. Ist der automatische Seitenvorschub aktiviert, kann in diesem Bereich nicht gedruckt werden. Überschreitet ein Zeilenvorschub den im Textlängebefehl festgelegten unteren Rand, wird diese Seite ausgedruckt und der Cursor auf dem oberen Rand der nächsten Seite gesetzt.

Dieses Kommando wird typischerweise dort eingesetzt, wo unformatierte Listen ausgedruckt werden sollen. Da Ihr Seiten-Drucker eine Seite erst nach dem Empfang eines FORM FEED-Befehls ausgibt, würden längere Listen nicht gedruckt. Außerdem kann mit diesem Befehl vermieden werden, daß Zeichen im nicht druckbaren Bereich abgebildet werden.

Die Anwendung dieses Kommandos kann in Verbindung mit der Seitenformatierung eines Anwendungsprogrammes zu unerwünschtem Seitenumbruch führen.

Linker und rechter Rand

Der linke und der rechte Rand werden jeweils durch eine Zeichenspaltenzahl bestimmt, die von der linken Kante der logischen Seite aus gemessen wird. Die Breite einer Zeichenspalte ändert sich mit dem Zeichenabstand, welcher wiederum durch die Schriftart vorgegeben ist. Die Zeichenspaltenbreite wird auch als horizontale Cursorbewegung (horizontal motion index, HMI) bezeichnet. Eine Änderung des HMI hat keinen Einfluß auf die gesetzten Ränder.

Mit Hilfe der Befehle für die Cursorpositionierung kann dieser auch außerhalb des rechten und linken Randes bewegt werden. Dabei ist in jedem Fall der bedruckbare Bereich zu beachten.

Mit ESC 9 lassen sich die Einstellungen für den linken und rechten Rand auf die Standardwerte zurücksetzen.

Linker Rand

ESC & a # L

Der Wert für den linken Rand wird in Zeichenspalten angegeben. Die erste Zeichenspalte ist die 0; sie liegt am linken Rand der logischen Seite. Zur Einstellung des linken Randes auf Spalte 10 beispielsweise ersetzen Sie in der Escape-Sequenz das #-Zeichen durch den Wert 10: ESC & a 10 L.

Rechter Rand

Sollen die neuen Ränder bereits in der aktuellen Zeile wirksam werden, muß der Cursor durch den folgenden Befehl zur neu definierten Einstellung bewegt werden: ESC & a 0 R.

ESC & a # M

Der rechte Rand wird ähnlich wie der linke Rand als Anzahl Zeichenspalten beginnend vom logischen linken Rand der Seite aus definiert. Deshalb muß der Wert für den rechten Rand größer als der für den linken sein, kleinere Werte werden ignoriert.

Beispiel: Der rechte Rand soll auf die Zeichenposition 65 gesetzt werden. In Verbindung mit dem linken Rand von 10 ergibt sich eine mögliche Textbreite von 55 Zeichen. Durch die mögliche Kombination beider Befehle in einer Befehlskette können beide Ränder gleichzeitig gesetzt werden:ESC & a 10 l 65 M.

Automatischer Zeilenumbruch

ESC & s 0 C	aktivieren
ESC & s 1 C	deaktivieren

Normalerweise werden Zeichen, die außerhalb des rechten Randes gedruckt werden sollen, nicht dargestellt. Wird der automatische Zeilenumbruch mit Hilfe des Kommandos ESC & s 0 C aktiviert und erreicht der Cursor den rechten Rand, so erfolgt automatisch ein Wagenrücklauf (CR) und Zeilenvorschub (LF).

Mit Hilfe des Kommandos ESC & s 1 C kann der automatische Zeilenumbruch ausgeschaltet werden. Dies ist auch die Standardeinstellung.

ESC 9

Horizontale Ränder löschen

Der rechte und der linke Rand werden auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Beim linken Rand ist das der Wert 0, beim rechten der rechte Rand der logischen Seite.

Kapitel 10: HP - Cursor-Positionierung

Der Cursor

Als Cursor wird eine gedachte Positionierhilfe bezeichnet, die der aktuelle Zeichenposition auf der logischen Seite entspricht. Auch mögliche Grafikbefehle beziehen sich auf den gedachten, nicht sichtbaren Cursor. Die Beschreibung einer Seite vereinfacht sich durch den Begriff eines freibeweglichen Cursors, wie er auch in vielen Anwendungsprogrammen Verwendung findet.

Überschreiten die Positionierungsbefehle die logischen Seitengrenzen, so wird der Cursor jeweils auf den aktuellen Rand der logischen Seite gesetzt.

Für die Positionierung des Cursors wird das Koordinatensystem von PCL zugrundegelegt, welches in Punkten oder Dezipunkten angegeben werden kann. X-Koordinaten können zusätzlich in Spalten, Y-Koordinaten zusätzlich in Zeilen beschrieben werden, wobei diese beiden wiederum vom HMI und VMI abhängen.

Die horizontale und vertikale Schrittweite (HMI und VMI) werden im Kapitel 9: Seitenformatierung beschrieben.

absolute Positionierung

Vom Nullpunkt der logischen Seite (oberer, linker Rand) kann der Cursor absolut bewegt werden, um jeden beliebigen Punkt auf der Seite zu erreichen. Das Wertefeld muß vorzeichenlos sein, um die absolute Positionierung anzuzeigen. Kleinster möglicher Wert ist jeweils die 0.

relative Positionierung

Außerdem kann der Cursor von seiner aktuellen Position aus relativ bewegt werden. Bei der relativen Cursorpositionierung muß der Zahlenwert mit einem Vorzeichen versehen sein.

Horizontale Cursor-Positionierung

Der Cursor wird innerhalb der logischen Seite absolut oder relativ in horizontaler Richtung auf der aktuellen Zeile bewegt. Positive Werte bewegen den Cursor nach rechts, negative Werte (bei relativer Positionierung) nach links.

Cursor-Bewegung in Spalten

ESC & a # C

Bei dieser Escape-Sequenz wird im Wertefeld eine Zeichenspalte angegeben, wobei sich die Spaltenbreite nach dem HMI richtet. Bis zu vier Nachkommastellen werden ausgewertet. Die Cursorbewegung erfolgt innerhalb der aktuellen Zeile.

Cursor-Bewegung in Dezipunkten

ESC & a # H

Der Cursor wird um #/720 Zoll in der Horizontalen bewegt. Bis zu zwei Nachkommastellen sind zulässig.

Cursor-Bewegung in Punkten

ESC * p # X

Um # Punkte der Größe 1/300 Zoll (0,08 mm) wird der Cursor auf der horizontalen Achse bewegt.

Zusätzlich zu den Escapesequenzen gibt es vier Steuerzeichen, welche die horizontale Cursorposition beeinflussen.

Wagenrücklauf

ASCII	Dezimal	Hexadezimal
CR	10	0A

Der Cursor wird an den linken Rand der aktuellen Zeile bewegt. Zusätzlich wird der Zeilenende-Befehl (siehe unten) berücksichtigt.

Leerzeichen

ASCII	Dezimal	Hexadezimal
SP	32	20

Die aktuelle Schreibposition, der Cursor, wird um eine Stelle nach rechts versetzt. Bei Proportionalschriften wird nur die Breite des Leerzeichens durch den HMI verändert.

Rückwärtsschritt

ASCII	Dezimal	Hexadezimal
BS	8	08

Die aktuelle Schreibposition wird um die Breite des zuletzt gedruckten Zeichens nach links bewegt. Diese Breite wird auch für unmittelbar nachfolgende Rückwärtsschritte zugrundegelegt. Der Cursor kann maximal bis zum linken Rand zurückbewegt werden.

ASCII	Dezimal	Hexadezimal	
HT	9	09	Horizontaltabulator

Beginnend vom linken Rand aus befindet sich auf jeder achten Zeichenspalte ein horizontaler Tabulator. Der Cursor wird durch das HT-Steuerzeichen auf den jeweils nächsten Horizontaltabulator gesetzt, wobei der rechte Rand nicht überschritten wird. Bei einem HMI von 0 wird HT ignoriert.

Vertikale Cursor-Positionierung

Der Cursor wird innerhalb der logischen Seite absolut oder relativ in vertikaler Richtung in der aktuellen Spalte bewegt. Positive Werte bewegen den Cursor nach unten, negative Werte (bei relativer Positionierung) nach oben.

ESC & a # R — Cursor-Bewegung in Zeilen

Bei dieser Escape-Sequenz wird im Wertefeld eine Anzahl Zeilen angegeben, wobei sich der Zeilenabstand nach dem VMI richtet. Bis zu 4 Nachkommastellen werden ausgewertet.

ESC & a 0 R bewegt den Cursor zum aktuell definierten linken, oberen Rand.

ESC & a # V — Cursor-Bewegung in Dezipunkten

Der Cursor wird um #/720 Zoll in der Vertikalen bewegt. Bis zu 2 Nachkommastellen sind zulässig.

ESC * p # Y — Cursor-Bewegung in Punkten

Um # Punkte der Größe 1/300 Zoll (0,08 mm) wird der Cursor auf der horizontalen Achse bewegt.

ASCII	Dezimal	Hexadezimal	
ESC =	27 61	1B 3D	Halber Zeilenvorschub

Dieses Kommando bewegt den Cursor in der gleichen Zeichenspalte um eine halbe Zeile, bezogen auf den aktuellen Zeilenabstand bzw. VMI, nach unten.

Zusätzlich zu den Escapesequenzen gibt es zwei Steuerzeichen, welche die vertikale Cursorposition beeinflussen.

Zeilenvorschub

ASCII	Dezimal	Hexadezimal
LF	10	0A

Bezogen auf den aktuellen Zeilenabstand bzw. VMI wird der Cursor auf die nächste Zeile bewegt, die Spaltenposition bleibt erhalten. Zusätzlich wird der Zeilenende-Befehl (siehe unten) berücksichtigt.

Überschreitet der Cursor durch einen Zeilenvorschub den unteren Rand, wird die aktuelle Seite ausgegeben. Der verbleibende Rest des Zeilenvorschubs wird beginnend vom oberen Rand der folgenden Seite ausgeführt.

Ist der automatische Seitenvorschub aktiviert und würde der Zeilenvorschub den Cursor in den »geschützten« Bereich bewegen, so wird statt dessen die aktuelle Seite ausgegeben und der Cursor auf den oberen Rand der neuen Seite gesetzt. Die Spaltenposition bleibt erhalten.

Seitenvorschub

ASCII	Dezimal	Hexadezimal
FF	12	0C

Dieses Steuerzeichen beendet normalerweise den Aufbau einer Seiten im Drucker. Die Seite wird ausgegeben und der Cursor auf die gleiche Zeichenspalte am oberen Rand der nächsten Seite bewegt. Falls erforderlich, wird die Einstellung des Zeilenende-Befehls ausgeführt.

Zeilenende

ESC & k # G

Mit Hilfe dieses Befehls kann festgelegt werden, wie der Drucker die Steuerzeichen Wagenrücklauf, Zeilenvorschub und Seitenvorschub ausführt. ESC & k 1 G beispielsweise veranlaßt, daß auf jedes CR automatisch ein LF folgt. LF selbst und FF bleiben in diesem Fall unverändert.

Entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle, wie die Steuerzeichen neu belegt werden können.

Wertefeld	CR	LF	FF
0	CR	LF	FF
1	CR+LF	LF	FF
2	CR	CR+LF	CR+FF
3	CR+LF	CR+LF	CR+FF

Speichern der Cursor-Position

ESC & f # S

Durch die Neupositionierung des Cursors oder auch durch den Aufruf von Makros geht die aktuelle Position verloren, wenn diese nicht gespeichert wird. Der interne Speicher für die Cursorposition kann bis zu 20 Wertepaare (X- und Y-Werte) aufnehmen, welche nach dem "first in / first out"-Prinzip gespeichert werden. Wie bei einem Stapel Spielkarten ist die zuletzt abgelegte Cursorposition als erste wieder ladbar.

ESC & f 0 S speichert die aktuelle Cursorposition.

ESC & f 1 S lädt die zuletzt abgelegte Cursorposition.

Kapitel 11: HP - Schriftenmerkmale und -auswahl

Über die Schriftarten

Der Begriff »Schriftart« oder »Font« wird Ihnen bei der Arbeit mit dem Drucker häufig begegnen. Sie können die Schriftart über das Menü, ein Softwareprogramm oder über direkte Druckerbefehle auswählen.

Die Vielseitigkeit Ihres Druckers ergibt sich unter anderem auch aus der großen Zahl verfügbarer Schriftarten. Über Schriftenkarten und ladbare Schriftarten kann diese Anzahl noch erhöht werden.

Eine Schriftart wird definiert durch eine Reihe von Merkmalen. Die einzelnen Merkmale können in der Regel verschiedene Werte oder Einstellungen haben. Erst durch die Festlegung aller Merkmale ist eine Schriftart eindeutig und unverwechselbar bestimmt.

Neben den Werten der Merkmale spielt auch ihre Rangordnung oder Priorität eine Rolle. Merkmale höherer Priorität beeinflussen Merkmale niederer Priorität oder schränken diese ein. Wird ein Merkmal höherer Priorität geändert, so wird möglicherweise ein gewünschtes Merkmal niedriger Priorität ignoriert, falls es für die gewünschte Schriftart nicht verfügbar ist. Ist beispielsweise die zur Zeit aktive Schrift fett (Druckintensität) und wird nun das Merkmale kursiv aktiviert (Schriftlage), so wird die Fettschrift ausgeschaltet, um das Merkmal höherer Priorität erfüllen zu können.

Zusätzlich zu der Priorität der Merkmale gibt es ein weiteres Kriterium für die Auswahl einer Schrift, die Herkunft. Ihr Drucker verfügt über Bitmusterschriften, welche Punkt für Punkt im Druckerspeicher abgelegt sind. Wurde eine Schriftart festgelegt, so wird innerhalb der nachfolgenden Tabelle von oben beginnend eine Schriftart ausgewählt, welche diese Kriterien erfüllt. Zum einen wird also Bitmusterschriften der Vorzug gegeben, zum anderen werden zunächst ladbare, dann Kartenschriften und dann erst residente Schriften ausgewählt, falls keine der vorangegangenen die Kriterien erfüllt.

Herkunft von Schriftarten	Priorität
Ladbare Bitmusterschriften	höchste
Schriftenkarte - Bitmusterschriften	
interne Schriftarten - Bitmusterschriften	niedrigste

Merkmale einer Schriftart

In der nachfolgenden Beschreibung sind die Merkmale mit fallender Priorität aufgeführt. Folgende Merkmale legen eine Schriftart fest:

Ausrichtung

Die Grundausrichtung des zu bedruckenden Blattes in Hochformat (Portrait) oder im Querformat (Landscape) hat die höchste Priorität, bestimmt also zum Teil die Gültigkeit der nachfolgenden Merkmale. Das Blatt wird in jedem Fall längs eingezogen, lediglich die logische Ausrichtung der Seite kann hoch oder quer sein.

Symbolzeichensatz

Zusätzlich zu den normalen alphanumerischen Zeichen bieten die Symbolzeichensätze weitere Sonderzeichen und Grafiksymbole aus Fremdsprachen, Mathematik, Wissenschaft und Technik. Im Symbolzeichensatz ist festgelegt, welche Zeichen für diese spezielle Schriftart verfügbar sind.

Zeichenabstand

Wichtiges Merkmal einer Schrift ist der Zeichenabstand. Vergleichbar mit der Schrift einer Schreibmaschine gibt es Schriftarten mit festem Abstand (fixed spacing, non proportional). Dieser feste Zeichenabstand ist für alle Zeichen einer Schriftart gleich.

Bei den sogenannten Proportionalschriften dagegen hängt die Zeichenbreite von der tatsächlich benötigten Breite des dargestellten Buchstabens ab. So belegt das »l« beispielsweise weniger Raum als das »m«. Jedes Zeichen ist seiner Gestaltung entsprechend eine bestimmte Breite zugeordnet.

Zeichendichte

Diese Angabe wird nur bei nicht-proportionalen Schriftarten verwendet. Die Zeichendichte gibt die Anzahl der Zeichen pro Zoll (Characters Per Inch, CPI) an. Je mehr Zeichen pro Zoll angegeben sind, desto kleiner sind die Zeichen.

Zeichengröße

Die in verschiedenen Größen verfügbaren Zeichen werden durch die Angabe der Zeichengröße oder Zeichenhöhe in Punkt unterschieden. Ein Punkt entspricht dabei 1/72 Zoll (0,35 mm). Ein Zeichen der Größe

14,4 Punkte

hätte damit die Höhe von 5 Millimetern oder 0,2 Zoll. Die Größe eines Zeichens wird gemessen von der Unterkante eines Zeichens mit Unterlänge bis zur Oberkante eines Großbuchstabens.

Schriftlage

Hier besteht die Wahlmöglichkeit zwischen normaler oder *kursiver*, also leicht nach rechts geneigter Lage.

Druckintensität

Durch unterschiedliche Linienstärken können Zeichen innerhalb eines Textes hervorgehoben werden. Ein mit starker Linie gedrucktes Zeichen wird **fett** (bold) genannt, die Standardschrift dagegen normal (medium).

Schriftart

Über die Schriftart wird das Erscheinungsbild einer Schrift festgelegt. Die Gestaltung der einzelnen Buchstaben einer Schriftart läßt diese sachlich oder verspielt, fein fließend oder grob gebrochen wirken. Schriftarten haben Namen wie Courier, Gothic oder Line Printer. Die Schriftart selbst hat die niedrigste Priorität. Durch die Festlegung der vorausgehenden Merkmale wird die Wahlmöglichkeit der Schriftarten, welche die Bedingungen erfüllen, eingeschränkt.

Die Merkmale für die speicherresidente Schrift Courier beispielsweise sind wie folgt festgelegt

Ausrichtung	Hochformat	(höchste Priorität)
Symbolzeichensatz	Roman-8	
Zeichenabstand	Fest	
Zeichendichte	10 CPI	
Zeichengröße	12 Punkt	
Schriftlage	normal	
Druckintensität	mittel	
Schriftart	Courier	(niedrigste Priorität)

Ihr Drucker bietet drei Quellen für Schriftarten an. Neben den internen Schriftarten können Sie die Schriftenvielfalt über externe Schriftenkarten oder ladbare Schriftarten erweitern. Diese Möglichkeiten werden nachfolgend beschrieben.

Verwendung der residenten Schriftarten

Bitmuster-Schriften

Die nur in bestimmten Größen verfügbaren Bitmuster-Schriften (bitmapped fonts) werden von PCL 4-Druckern (entsprechend HP-LJ Serie II) unterstützt. Wie der Name andeutet, sind bitmapped fonts als Bildpunktmuster im Speicher des Druckers abgelegt und deshalb in der Größe vorgegeben. Bitmusterschriften sind nicht weiter veränderbar und in eingeschränkter Anzahl, Schriftschnitten und Größen vorgegeben.

Verfügbare Schriftarten

Der Drucker hat verschiedene residente (interne) Schriftarten. Interne Schriftarten belegen keinen zusätzlichen Speicher und sind ständig verfügbar. Ihre Anzahl ist vorgegeben. Eine vollständige Aufzählung aller Schriftarten und Symbolzeichensätze finden Sie in den Kapitel "HP-Befehlsübersicht" bzw. "HP-Zeichensätze"

Bereits die residenten Schriftarten bieten Abwechslung für eine Vielzahl von Anwendungen. Die Courier- und LinePrinter-Schriften beispielsweise wirken wie Schreibmaschinenschriften, welche für Berichte und Textentwürfe geeignet sind. Die Proportionalschriften Swiss und Dutch bieten ein Schriftbild, welches Ihren Texten ein professionelles Aussehen verleiht. Die Schriftart Dutch wird oft für Fließtext genommen, die Schriftart Swiss dagegen findet oft in Überschriften Verwendung. Courier oder LinePrinter im Querformat lassen sich beispielsweise in einer breiten Tabelle verwenden.

Einige der internen Schriftarten sind mit den Buchstaben (B), (F) versehen. Diese Schriften entsprechen denen der Hewlett-Packard-Schriftenkassette B oder F. Die Schriften der Kassette F sind vorzuziehen, da diejenigen der Kassette B nur im eingeschränkten US-ASCII-Zeichensatz vorliegen, also keine Umlaute enthalten. Außerdem sind die Zeichenabstände zwischen den Kassetten B und F unterschiedlich.

Falls Ihre Software über einen entsprechenden Treiber verfügt, wird die Anwendung und Auswahl internen Schriften erleichtert.

Sie brauchen lediglich die gewünschte Schriftart über die Software auszuwählen. Ihr Programm sendet dann die entsprechenden Steuerbefehle zum Drucker. Sollten Sie keinen Treiber im Programm finden, der die Produktbezeichnung Ihres Druckers widerspiegelt, können Sie einen Treiber für den HP Laserjet Serie II verwenden.

Für den Zugang zu allen internen Schriften Ihres Druckers müssen Sie Ihre Software so einstellen, daß sie zwischen den HP-Kassetten B und F unterscheiden kann.

Enthält Ihre Software keinen entsprechenden Druckertreiber, so läßt sich die Auswahl der Schriftarten am besten über das Druckermenü vornehmen. Wählen Sie die Einstellung **RESIDENT** für den Menüpunkt **FONT SOURCE** und die Kennung der gewünschten Schriftart im Menüpunkt **FONT No**. Die ausgewählte Schriftart bleibt solange aktiv, bis Sie über das Anwendungsprogramm eine andere Schriftart wählen.

Vielfältiger, aber auch aufwendiger, kann man die Schriftarten wie bereits beschrieben über Steuerbefehle auswählen. Dazu müssen Sie dem Drucker die Steuerbefehle aus der Anwendung heraus oder unter Einsatz einer Programmiersprache, wie etwa BASIC, übermitteln. Auf diese Möglichkeit wird im Kapitel 8: Die Grundlagen von PCL 4 näher eingegangen.

Verwendung von Schriftenkarten

Nicht alle residenten Schriftarten und Kartenschriften sind in allen Anwendungsprogrammen verfügbar. Informationen darüber, welche Schriften von welchen Programmversionen unterstützt werden, können Sie bei Ihrem Softwarelieferanten erhalten.

Es ist möglich, durch den Einsatz von Schriftenkarten die Anzahl der verfügbaren Schriftarten zu erhöhen. Schriftenkarten belegen keinen zusätzlichen Speicherplatz und sind in größerer Vielfalt als die internen Schriften verfügbar. Viele Karten werden bereits von den Anwendungsprogrammen unterstützt.

Indem Sie bei eingebauter Schriftenkarte im OFF LINE-Modus die Taste *PRINT TEST* betätigen, erhalten Sie einen Ausdruck aller verfügbaren Schriftarten, welcher auch die Kennung (ID) der Kartenschriftarten anzeigt.

Die lieferbaren Schriftenkarten sind in den nachstehenden Tabellen aufgeführt.

Die Auswahl einer Schriftart von einer Schriftenkarte wird vereinfacht, wenn die von Ihnen verwendete Software über einen Treiber verfügt, der diese Schriftenkarte berücksichtigt. Sollte ein Treiber für Ihren Drucker nicht verfügbar sein, können Sie den Treiber für den HP LaserJet Serie II verwenden.

Residente und Bitmuster-Kartenschriften sind in den Formaten aufgeführt, in denen sie als Zeichenmuster abgelegt sind.

Ihr Seitendrucker			**HP SII**		
Resident			**Resident**		
Portrait & Landscape:			Portrait & Landscape:		
Courier normal	10	12 pt	Courier normal	10	12 pt
Courier fett	10	12 pt	Courier fett	10	12 pt
LinePrinter normal	16,66	8,5 pt	LinePrinter normal	16,66	8,5 pt

Resident			**Schriftenkassette A**		
Portrait:			Portrait:		
Courier fett	10	12 pt	Courier fett	10	12 pt
Courier kursiv	10	12 pt	Courier kursiv	10	12 pt
Landscape:			Landscape:		
Courier kursiv	10	12 pt	Courier kursiv	10	12 pt
LinePrinter	16,66	8,5 pt	Line Printer	16,66	8,5 pt

Resident			**Schriftenkassette B**	
Portrait:			Portrait:	
Dutch normal	(B)	8 pt	TMS Roman normal	8 pt
Dutch normal	(B)	10 pt	TMS Roman normal	10 pt
Dutch kursiv	(B)	10 pt	TMS Roman kursiv	10 pt
Dutch fett	(B)	10 pt	TMS Roman fett	10 pt
Swiss fett	(B)	14,4 pt	Helvetic fett	14,4 pt

Dutch gleicht im Erscheinungsbild der Schrift TMS Roman.

Swiss gleicht im Erscheinungsbild der Schrift Helvetic.

Die Schriften der Kassette B sind nur als US-ASCII Zeichensatz vorhanden, beinhalten also keine Umlaute. Für die anderen Schriftarten sind bis zu 39 Symbolzeichensätze verfügbar.

Resident			**Schriftenkassette F**	
Portrait:			Portrait:	
Dutch normal	(F)	8 pt	TMS Roman normal	8 pt
Dutch normal	(F)	10 pt	TMS Roman normal	10 pt
Dutch kursiv	(F)	10 pt	TMS Roman kursiv	10 pt
Dutch fett	(F)	10 pt	TMS Roman fett	10 pt
Swiss fett	(F)	14,4 pt	Helvetic fett	14,4 pt

Ihr Seitendrucker			HP SII		
Resident			**Schriftenkassette S1**		
Portrait & Landscape:			Portrait & Landscape:		
Courier	12	10 pt	Courier	12	10 pt
Courier fett	12	10 pt	Courier fett	12	10 pt
Courier kursiv	12	10 pt	Courier kursiv	12	10 pt

Resident		**Schriftenkassette S2**	
Portrait:		Portrait:	
Dutch normal	8 pt	TMS Roman normal	8 pt
Dutch normal	12 pt	TMS Roman normal	12 pt
Dutch fett	12 pt	TMS Roman fett	12 pt
Dutch kursiv	12 pt	TMS Roman kursiv	12 pt
Swiss fett	14 pt	Helvetic fett	14 pt

Resident		
Portrait:		
*Dutch comp. normal	(B)	8 pt
*Dutch comp. normal	(B)	10 pt
*Dutch comp. kursiv	(B)	10 pt
*Dutch comp. fett	(B)	10 pt

Die Schriften Dutch compressed sind nur als US-ASCII Zeichensatz vorhanden, beinhalten also keine Umlaute. Für die anderen Schriftarten sind bis zu 39 Symbolzeichensätze verfügbar.

Schriftenkarte Letter Gothic N			**Schriftenkassette N, E**		
Portrait & Landscape:			Portrait & Landscape:		
Gothic normal	10	12 pt	Gothic normal	10	12 pt
Gothic fett	10	12 pt	Gothic fett	10	12 pt
Gothic kursiv	10	12 pt	Gothic kursiv	10	12 pt

Schriftenkarte Prestige Elite M			**Schriftenkassette G, M, D**		
Portrait:			Portrait:		
Prestige normal	12	10 pt	Prestige normal	12	10 pt
Prestige fett	12	10 pt	Prestige fett	12	10 pt
Prestige kursiv	12	10 pt	Prestige kursiv	12	10 pt
Landscape:			Landscape: (nicht in G)		
Prestige normal	12	10 pt	Prestige normal	12	10 pt
Prestige fett	12	10 pt	Prestige fett	12	10 pt
Prestige kursiv	12	10 pt	Prestige kursiv	12	10 pt

Ihr Seitendrucker			HP SII		
Schriftenkarte Prestige Elite M			**Schriftenkassette G**		
Portrait:			Portrait:		
Line Draw normal	12	12 pt	Line Draw normal	12	12 pt
Prestige normal	12	10 pt	Prestige normal	12	10 pt
Landscape:			Landscape:		
Line Draw normal	12	12 pt	Line Draw normal	12	12 pt
Prestige normal	16,66	7 pt	Prestige normal	16,66	7 pt
Schriftenkarte Legal Courier H			**Schriftenkassette H**		
Portrait (ist im residenten Font vorhanden)			Portrait:		
Courier normal	10	12 pt	Courier normal	10	12 pt
Courier fett	10	12 pt	Courier normal fett	10	12 pt
Courier kursiv	10	12 pt	Courier kursiv	10	12 pt
auf Karte enthaltene Schriften: Portrait:			Portrait:		
Prestige normal	16,66	7 pt	Prestige normal	16,66	7 pt
Line Draw normal	12	12 pt	Line Draw normal	12	12 pt
Landscape:			Landscape:		
Prestige normal	16,66	7 pt	Prestige normal	16,66	7 pt
Line Draw normal		12 pt			
Schriftenkarte U/V			**Schriftenkassette U**		
Portrait:			Portrait:		
Swiss		6 pt	Helvetica		6 pt
Swiss		8 pt	Helvetica		8 pt
Swiss fett		10 pt	Helvetica fett		10 pt
Swiss fett		12 pt	Helvetica fett		12 pt
Swiss fett		14 pt	Helvetica fett		14 pt
Letter Gothic	16,66	9,5 pt	Letter Gothic	16,66	9,5 pt
Line Draw	10	12 pt	Line Draw	10	12 pt
			Schriftenkassette V		
Landscape:			Landscape:		
Swiss		6 pt	Helvetica		6 pt
Swiss		8 pt	Helvetica		8 pt
Swiss fett		10 pt	Helvetica fett		10 pt
Swiss fett		12 pt	Helvetica fett		12 pt
Swiss fett		14 pt	Helvetica fett		14 pt
Letter Gothic	16,66	9,5 pt	Letter Gothic	16,66	9,5 pt
Line Draw	10	12 pt	Line Draw	10	12 pt

Ihr Seitendrucker			HP SII		
Schriftenkarte J/K			**Schriftenkassette J**		
Portrait & Landscape:			Portrait:		
Prestige	12	10 pt	Prestige Elite	12	10 pt
Prestige Math 7, Math 8	12	10 pt	Prestige Math	12	10 pt
Prestige Pi	12	10 pt	Prestige Pi Font	12	10 pt
Prestige fett	12	10 pt	Prestige Elite fett	12	10 pt
Prestige kursiv	12	10 pt	Prestige Elite kursiv	12	10 pt
Prestige	16,66	7 pt	Prestige Elite	16,66	7 pt
Prestige Math 8	16,66	7 pt	Prestige Elite	16,66	7 pt
			Schriftenkassette K		
Portrait & Landscape:			Portrait:		
Dutch		10 pt	Times Roman		10 pt
Dutch Math 7, Math 8		10 pt	Times Math		10 pt
Dutch Pi		10 pt	Times Pi Font		10 pt
Dutch fett		10 pt	Times Elite fett		10 pt
Dutch kursiv		10 pt	Times Elite kursiv		10 pt
Dutch		7 pt	Times Elite		8 pt
Dutch Math 8		7 pt	Times Math 8		8 pt
Schriftenkarte W1/X			**Schriftenkassette W**		
Portrait & Landscape:			Portrait:		
Letter Gothic	10	13,9 pt	Letter Gothic	10	13,9 pt
Letter Gothic	16,66	9,5 pt	Letter Gothic	16,66	9,5 pt
Line Draw	10	12 pt	Line Draw	10	12 pt
OCR-A1	10	12 pt	OCR-A	10	12 pt
Barcode 3 of 9	4,6	12 pt	Barcode 3 of 9	4,6	12 pt
Barcode 3 of 9	8,1	12 pt	Barcode 3 of 9	8,1	12 pt
			Schriftenkassette X		
Portrait & Landscape:			Portrait:		
OCR-B1	10	12 pt	OCR-B	10	12 pt
Barcode EAN/UPC		12 pt	Barcode EAN/UPC		12 pt
Barcode EAN/UPC fett		12 pt	Barcode EAN/UPC fett		12 pt
Schriftenkarte Z			**Schriftenkassette Z**		
Portrait:			Portrait:		
Swiss		8 pt	Swiss		8 pt
Swiss		10 pt	Swiss		10 pt
Swiss kursiv		10 pt	Swiss kursiv		10 pt
Swiss fett		10 pt	Swiss fett		10 pt
Swiss		12 pt	Swiss		12 pt
Swiss kursiv		12 pt	Swiss kursiv		12 pt
Swiss fett		12 pt	Swiss fett		12 pt

Schriftenkarte Z (Fortsetzung)

Portrait:		
Swiss fett		14 pt
Dutch		8 pt
Dutch		10 pt
Dutch kursiv		10 pt
Dutch fett		10 pt
Dutch		12 pt
Dutch kursiv		12 pt
Dutch fett		12 pt
Dutch fett		14 pt
Line Printer	16,66	8,5 pt
Landscape:		
Line Printer	16,66	8,5 pt

Schriftenkassette Z

Portrait:		
Swiss fett		14 pt
Dutch		8 pt
Dutch		10 pt
Dutch kursiv		10 pt
Dutch fett		10 pt
Dutch		12 pt
Dutch kursiv		12 pt
Dutch fett		12 pt
Dutch fett		14 pt
Line Printer	16,66	8,5 pt
Landscape:		
Line Printer	16,66	8,5 pt

Schriftenkarte East Europe

Portrait & Landscape

jeweils in den Codepages 852, 855 und 866

Letter Gothic	16,66	8 pt
Letter Gothic	10	12 pt
Letter Gothic fett	10	12 pt
Dutch		10 pt
Swiss fett		14 pt
Letter Gothic	10	12 pt

Verwendung ladbarer Schriftarten

Neben den fest eingebauten und den auf Schriftenkarten verfügbaren Schriftarten kann der Drucker auch ladbare Schriftarten ("downloaded fonts" oder "softfonts") im Hewlett-Packard-Format verarbeiten. Damit haben Sie Zugriff auf eine große Palette von Schriftarten verschiedener Hersteller wie etwa "Bitstream" und "Fontware". Das Angebot an Softfonts ist sehr umfangreich, so daß auch ausgefallene Schriftarten verfügbar sind. Auf die Vielzahl und Verschiedenheit der lieferbaren Schriften kann an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden.

Sind auch ladbare Schriften etwas aufwendiger zu handhaben als residente oder Kartenschriften, so stellen sie dennoch eine gute Möglichkeit dar, Ihren Vorrat an Schriftarten zu ergänzen. Im Gegensatz zu Schriftenkarten belegen ladbare Bitmusterschriftarten Speicherkapazität und benötigen Zeit beim Laden.

Der Einsatz der ladbaren Schriften vereinfacht sich, wenn das Anwendungsprogramm diese unterstützt. Sollte dies nicht der Fall sein, so ist die Verwendung von Softfonts dennoch möglich, da es ergänzende Hilfs- und Dienstprogramme gibt, die den Zugriff ermöglichen. Der Funktionsumfang dieser Programme reicht vom Übertragen dieser Schriften zum Drucker (Download) bis hin zum Druckersteuerungssystem, das als Hintergrundprogramm seinen Dienst versieht.

Nach dem Laden der Softfonts in den Drucker erscheinen diese zusammen mit der zugehörigen Kennung (ID) auf dem Musterausdruck beim Selbsttest. Wenn Sie im Druckermenü den Punkt **FONT SOURCE** auf **DOWNLOAD** umschalten, werden unter **FONT No** der Kennung der ladbaren Schriftarten aufgelistet, und Sie können diese bequem über das Menü auswählen.

Ladbare Bitmuster-Schriftarten benötigen entsprechende Speicherkapazität. Sämtliche Zeichen müssen in den Drucker geladen werden, auch wenn nur ein Teil davon tatsächlich benutzt wird. Jedes Zeichen enthält Informationen über die Bildpunkte in einem 300 x 300 dpi großen Raster. Hieraus ergibt sich eine entsprechende Anzahl Bytes. Zum einen wird dadurch der Druckvorgang unter Umständen langsamer. Zum anderen steht der notwendige Speicher für aufwendige Grafiken oder Makros nicht mehr zur Verfügung. Als Abhilfe empfiehlt sich der Einbau einer Speichererweiterung.

Wahl einer Schriftart im Menü

Vor der Auswahl einer Schriftart können Sie eine Liste der zur Zeit im Drucker verfügbaren Schriften ausdrucken lassen. Schalten Sie dazu den Drucker in den OFF LINE-Modus (*ON-LINE* -Taste drükken) und betätigen Sie dann kurz die Taste *PRINT TEST* . Die Meldung **PRINTING FONTS** erscheint in der Anzeige, und ein Muster aller verfügbaren Schriftarten und ihrer Kennung wird ausgedruckt.

Zur Auswahl einer Standardschriftart über das MENÜ rufen Sie den Menüpunkt **FONT SOURCE** auf, um festzulegen, ob die Schriftart resident verfügbar, aus einer eingesetzten Schriftenkarte oder per Software geladen wurde.

Wählen Sie die Quelle der gewünschten Schriftart durch Drücken der Taste + *NEXT* oder - *LAST* aus (RESIDENT, FONT CARD, DOWNLOADED). Drücken Sie die *ENTER* -Taste zur Bestätigung Ihrer Wahl. Im Menüpunkt **FONT SELECT** blättern Sie durch die Kennung der verfügbaren Schriftarten der vorher gewählten FONT SOURCE. Bestätigen Sie diese Wahl, indem Sie die *ENTER* -Taste drücken.

Nach dem Beenden des Menümodus durch Drücken der *ON-LINE* -Taste ist die von Ihnen gewählte Schrift als Standardschrift festgelegt.

Schriftanwahl über Steuerbefehle

Indem die einzelnen Merkmale, die eine Schriftart ausmachen, über Escapesequenzen festgelegt werden, erfolgt die Auswahl einer Schriftart vom Computer aus. Die gewählte Schriftart muß im Drukker resident, auf Schriftenkarte oder als Softfont geladen vorhanden sein.

Ihr Drucker kann zwei Schriftartbeschreibungen, die Primär- und die Sekundärschrift, festhalten. Diese beiden sind unabhängig von einander als Standardschriftart festzulegen.

Primärschrift festlegen

ESC (3 @

Definiert die Standardschrift in aktueller Orientierung als Primärschrift.

Sekundärschrift festlegen

ESC) 3 @

Definiert die Standardschrift in aktueller Orientierung als Sekundärschrift.

Standardmäßig ist die Primärschrift aktiv, sodaß sich alle Änderungen der Merkmale auf sie beziehen. Sind Primär- und Sekundärschrift festgelegt, so kann mit den beiden Steuerzeichen SI (shift in) und SO (shift out) eine schnelle Umschaltung erfolgen. Wurde die Primär- oder Sekundärschrift nicht vorher festgelegt, wird die residente Standardschrift oder die einer Schriftenkassette ausgewählt.

ASCII	Dezimal	Hexadezimal	
SI	15	0F	Primärschrift aktivieren
ASCII	**Dezimal**	**Hexadezimal**	
SO	14	0E	Sekundärschrift aktivieren

Festlegung der Merkmale

Jeder Schriftart ist eine Befehlskette zugeordnet, die diese vollständig in all ihren Merkmalen beschreibt. Die Elemente einer solchen Befehlskette, die mit dem Escape-Zeichen beginnen, werden nachfolgend beschrieben.

Bei der Festlegung der Schriftenmerkmale gibt die runde Klammer innerhalb des Befehls an, ob sich dieses Merkmal auf die Primär- oder die Sekundärschrift bezieht. Wird die »Klammer auf, (« verwandt, wird die Primärschrift festgelegt. Bei Merkmalen für die Sekundärschrift findet die »Klammer zu,)« Verwendung. In der nachfolgenden Beschreibung der Befehle wird durchgängig der Befehl jeweils auf die primäre Schrift angewandt; in der Escapesequenz ist also die sich öffnende Klammer zu finden.

Für die Sekundärschrift ist lediglich die sich schließende Klammer zu verwenden.

Eine vollständige Beschreibung der Merkmale legt die Schriftart eindeutig fest. Durch die ebenfalls mögliche teilweise Beschreibung der Merkmale oder durch zusätzliche Schriftenkarten bzw. Softfonts ist die eindeutige Wahl einer Schriftart nicht immer möglich. Bei der Auswahl einer passenden Schriftart wird dann folgende Reihenfolge eingehalten:

Ladbare Bitmusterschriften
Schriftenkarte - Bitmusterschriften
interne Schriftarten - Bitmusterschriften

Sobald eine Schriftart die festgelegten Merkmale erfüllt, wird diese ausgewählt.

Hochformat	ESC & l 0 O	Ausrichtung
Querformat	ESC & l 1 O	

Beachten Sie den Unterschied zwischen dem Kleinbuchstaben l und der Ziffer 1. Außer im Wertefeld werden in der Sprache PCL 4 keine Ziffern verwandt.

Die Grundausrichtung (Orientation) des zu bedruckenden Blattes kann Hochformat (Portrait) oder Querformat (Landscape) sein. Die Ränder, die Textlänge, der HMI und der VMI werden auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Vorhandene Daten werden gedruckt.

Symbolzeichensatz

ESC (#

Im Symbolzeichensatz (Symbol Set) sind die Zeichen und Symbole für eine bestimmte Schriftart festgelegt. Das Wertefeld beinhaltet die Kennung desselben. Im Kapitel 17 sind die möglichen Symbolzeichensätze und die zugehörige Kennung aufgeführt. Ist der gewünschte Symbolzeichensatz nicht verfügbar, wird der zuletzt gewählte beibehalten.

Die jeweiligen Zeichen der einzelnen Symbolzeichensätze sind dem Anhang zu entnehmen.

Um beispielsweise den Zeichensatz LineDraw anzuwählen, muß das Kommando ESC (0 B lauten.

Zeichenabstand

ESC (s # P

Bei der Proportionalschrift ist die vom Zeichen belegte Breite durch seine Gestalt vorgegeben. Zeichen mit festem Abstand belegen ungeachtet ihres Aussehens die gleiche Breite. Außer festem oder proportionalem Zeichenabstand (Spacing) können Sie durch eine negative Zahl für das Wertefeld eine komprimierte Proportionalschrift wählen. Ist keine Proportionalschrift des gewünschten Zeilenabstandes verfügbar, so wird eine entsprechende Schrift mit festem Zeichenabstand aktiviert.

Wert	Zeichenabstand
0	fester Zeichenabstand (fixed spacing)
1	Proportionalschrift
-1	komprimierte Proportionalschrift

Die komprimierte Proportionalschrift ist auf dem HP-LaserJet nicht verfügbar.

Zeichendichte

ESC (s # H

Für nicht-proportionale Schriftarten gibt die Zeichendichte (Pitch) die Anzahl der Zeichen pro Zoll (Characters per Inch, CPI) an.

Das Wertefeld kann bis zu zwei Nachkommastellen beinhalten. Mögliche Werte sind dem vorangegangen Absatz "Verwendung von Schriftenkarten" zu entnehmen. Ist keine Schriftart des gewünschten Zeichenabstandes (Pitch) vorhanden, wird die nächst

größere verfügbare Zeichendichte verwendet. Ist keine größere Zeichendichte verfügbar, wird die nächst kleinere mögliche gewählt. Mit Hilfe des nachfolgenden Kommandos wird eine Schrift mit einer Zeichendichte von 12 CPI gewählt: ESC (s 12 H.

Zeichengröße

ESC (s # V

Beachten Sie den Dezimalpunkt im Wertefeld.

Die in verschiedenen Größen verfügbaren Zeichen werden durch die Angabe der Zeichengröße (Height, Point Size) in Punkten unterschieden. Ein Punkt entspricht dabei dem in PCL verwandten typografischen Wert von 1/72 Zoll (0,35 mm). Die Größe eines Zeichens wird gemessen von der Unterkante eines Zeichens mit Unterlänge bis zur Oberkante eines Großbuchstabens. Das Wertefeld kann bis zu zwei Nachkommastellen haben. Ist eine Schriftart nicht in der gewünschten Größe verfügbar, so wird die nächste vorhandene Größe gewählt. Um beispielsweise eine Schriftart der Größe 14,4 zu wählen, ist folgenden Escape-Sequenz erforderlich: ESC (s 14.4 V.

Schriftlage

ESC (s # S

Hier besteht beispielsweise die Wahlmöglichkeit zwischen normaler oder *kursiver*, also leicht nach rechts geneigter Lage. Ist keine Schriftart der gewünschten Schriftlage verfügbar, wird dieses Merkmal ignoriert. Mögliche Werte für diesen Befehl sind:

Wert	Schriftlage	englischer Begriff
0	gerade	(upright)
1	kursiv	(italic)

Kursivschrift wird beispielsweise mit dem Befehl ESC (s 1 S gewählt.

Druckintensität

ESC (s # B

Durch unterschiedliche Linienstärken können Zeichen innerhalb eines Textes hervorgehoben werden. Ein mit starker Linie gedrucktes Zeichen wird **fett** (bold) genannt, die Standardschrift dagegen normal (medium). Der Wert 0 entspricht der Standardintensität einer Schriftart, die Standardwerte für hell und dunkel sind -3 und 3.

Wert	Druckintensität	englischer Begriff
-3	Mager	light
0	Normal	medium
3	Fett	bold

Ist bei positivem Wert keine Schriftart der gewünschten Intensität (stroke weight) vorhanden, wird die nächst größere verfügbare Intensität verwendet. Ist keine größere Intensität verfügbar, wird der nächst kleinere mögliche Wert gewählt.

Ist bei negativer Intensität keine passende Schriftart verfügbar, wird die nächst kleinere Intensität einer vorhandenen Schriftart verwendet. Ist kein kleinerer Wert verfügbar, wird die nächst größere Intensität verwandt.

Die Escapesequenz ESC (s 3 B wählt beispielsweise eine fette Schriftart aus.

Schriftart

ESC (s # T

Über die Schriftart (Typeface) wird das Erscheinungsbild einer Schrift festgelegt. Die Gestaltung der einzelnen Buchstaben einer Schriftart läßt diese sachlich oder verspielt, fein fließend oder grob gebrochen wirken. Schriftarten haben Namen wie Courier, Gothic oder Line Printer. Die Schriftart selbst hat die niedrigste Priorität. Durch die Festlegung der vorausgehenden Merkmale wird die Wahlmöglichkeit der Schriftarten, welche die Bedingungen erfüllen, eingeschränkt. Achten Sie deshalb darauf, daß die gewählte Schriftart die übrigen Schriftenmerkmale erfüllt. Steht die gewählte Schrift nicht zur Verfügung, wird der Befehl ignoriert.

Die geläufigsten Schriftarten sind nachfolgend aufgeführt. Eine vollständige Aufzählung bislang festgelegter Schriftartnamen und -werte finden Sie in Kapitel 18.

Wert	Schriftart
0	Line Printer
1	Pica
2	Elite
3	Courier
4	Swiss (entspricht Helvetica)
5	Dutch (entpricht Times Roman)
6	Gothic
7	Script

Wert	Schriftart
8	Prestige
9	Caslon
10	Orator
11	Presentation
14	Swiss 721
15	Dutch 801
45	ITC Zapf Dingbats
52	Univers
85	Univers Condensed
104	OCR-A
110	OCR-B

Es handelt sich um eine Aufzählung möglicher Schriftarten. Nicht alle diese Schriftarten sind resident verfügbar.

Die gewählte Schriftart muß resident, als Schriftenkarte oder im Druckerspeicher als Softfont vorhanden sein.

Beispiel einer Schriftart-Bestimmung

Die Standardschriftart Courier ist durch die folgenden Werte vollständig beschrieben:

		höchste Priorität
Ausrichtung	: Hochformat	ESC & l 0 O
Symbolzeichensatz	: Roman-8	ESC (8 U
Zeichenabstand	: feststehend	ESC (s 0 P
Zeichendichte	: 10 CPI	ESC (s 10 H
Zeichengröße	: 12 Punkt	ESC (s 12 V
Schriftlage	: normal	ESC (s 0 S
Druckintensität	: halbfett	ESC (s 0 B
Schriftart	: Courier	ESC (s 3 T
		niedrigste Priorität

Die Verkettung von Escapesequenzen ergibt:

ESC & l 0 O ESC (8 U ESC (s 0 p 10 h 12 v 0 s 0 b 3 T

Eine Schriftart kann also durch das Übertragen der gesamten Befehlskette an den Drucker ausgewählt werden. Dies entspricht einer vollständigen Beschreibung aller Merkmale.

In vielen Fällen können Schriftarten auch durch eine Teilbeschreibung vollständig und eindeutig festgelegt werden. Bei Verwendung dieser Teilsequenzen sind die bereits erwähnten Prioritäten der einzelnen Merkmale besonders zu beachten. Falls sich Merkmale für die verfügbaren Schriften widersprechen oder die gewünschten Schriften nicht verfügbar sind, ignoriert der Drucker den Befehl oder beachtet bei der Auswahl einer Schrift nur die Merkmale höherer Priorität.

So wird beispielsweise für die Schriftart LinePrinter ein Befehl für Fettdruck ignoriert. Der Drucker könnte zwar auf eine andere Schriftart ausweichen. Weil jedoch keine Schriftart der gleichen Zeichendichte vorhanden ist und diese eine höhere Priorität als die Druckintensität hat, wird LinePrinter beibehalten.

Wird bei aktivierter Schriftart Dutch der Befehl für die Schriftart Courier erteilt, wechselt der Drucker die Schriftart nicht, da das höherwertige Merkmal "Proportionalschrift" bei der Schriftart Courier nicht gegeben ist. Courier besitzt einen festen Zeichenabstand.

Unterstreichung

ESC & d # D

Eine weitere Möglichkeit der Schriftbeeinflussung ist das Unterstreichen. Dies ist kein Merkmal der Schrift, sondern wird der gewählten Schrift hinzugefügt. Unterstreichen kann also für jede Schriftart gesetzt werden. Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden auch Leerzeichen und Tabulatoren fortlaufend unterstrichen. Bei vertikaler Neupositionierung des Cursors beginnt das Unterstreichen in der Zeile ab der Cursorposition.

Beim absoluten Unterstreichen wird der Unterstrich in festem Abstand von der Grundlinie angebracht, beim relativen Unterstreichen wird die tiefstmögliche Position bezogen auf alle Schriftarten in dieser Zeile verwendet.

Wertefeld	**Funktion**
0	absolutes Unterstreichen aktivieren
3	relatives Unterstreichen aktivieren

Der Unterstrich beginnt 5 Punkte unterhalb der Grundlinie und hat eine Höhe von 3 Punkten.

a b c d e f g h **a b c d e f g h**

absolutes Unterstreichen

a b c d e f g h **a b c d e f g h**

relatives Unterstreichen

ESC & d @

Dieses Kommando beendet sowohl das abolute als auch das relative Unterstreichen.

Kapitel 12: HP - Grafik-programmierung

Die Grafikmöglichkeiten Ihres Drucker umfassen Rastergrafiken und Rechtecke mit Füllmustern.

Rastergrafiken

Rastergrafiken setzen sich aus Punkten zusammen. In der Horizontalen werden die Punkte zu Punktzeilen zusammengefaßt. Mehrere Punktzeilen übereinander ergeben das Gesamtbild. Die Übertragung eines Bildes wird von oben nach unten punktzeilenweise vorgenommen. Ein übertragenes Bit repräsentiert einen Punkt, ein übertragenes Byte beinhaltet also 8 Grafikpunkte. Hat ein Bit den Wert 1, so wird dieser Punkt gedruckt. Bits mit dem Wert 0 bedeuten einen nicht gesetzten Punkt.

Ausrichtung

Die Grafikzeile erstreckt sich immer über die physikalische Breite des Blattes, ungeachtet der logischen Ausrichtung der Seite. Somit orientieren sich die Zeilen im Hochformat in der Waagerechten. Die nächste Grafikzeile liegt unterhalb der vorigen. Im Querformat liegen die Grafikzeilen ab der aktuellen Cursorposition senkrecht nach unten, die nächste Grafikzeile liegt links neben der aktuellen.

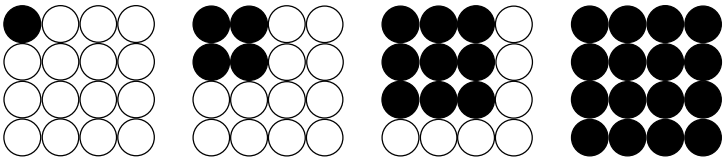
Auflösung der Rastergrafik

ESC * t # R

Wertefeld	Auflösung	Größe des Bildpunktes	
300	300 Punkte pro Zoll	0,085 mm^2	1/300 $Zoll^2$
150	150 Punkte pro Zoll	0,169 mm^2	1/150 $Zoll^2$
100	100 Punkte pro Zoll	0,254 mm^2	1/100 $Zoll^2$
75	75 Punkte pro Zoll	0,339 mm^2	1/75 $Zoll^2$

(Die Standardeinstellung ist 75 DPI)

Stellen Sie vor der Übertragung von Grafikdaten die für den Ausdruck gewünschte Auflösung ein. Die Größe des kleinsten adressierbaren Bildpunktes hängt von der gewählten Auflösung ab. Intern wird beispielsweise ein Bildpunkt der Auflösung 100 Punkte pro Zoll (DPI, Dots Per Inch) aus 3 x 3 Grafikpunkten der Größe 1/300 Zoll gebildet.



Ein Punkt in der Auflösung 300 DPI | Ein Punkt in der Auflösung 150 DPI | Ein Punkt in der Auflösung 100 DPI | Ein Punkt in der Auflösung 75 DPI

Bezugspunkt ist jeweils der obere linke Punkt.

Eine Grafik niedrigerer Auflösung benötigt entsprechend weniger Speicherplatz. Ein Grafik der Größe 1 Zoll x 2 Zoll belegt in der 300'er Auflösung 300 x 600, also 180.000 Bits. In der Auflösung 75 DPI werden nur 75x150, also 11.250 Bits benötigt.

Die nachfolgende Escape-Sequenz setzt die Auflösung auf 75 x 75 Punkte pro Quadratzoll: ESC * t 75 R

Start Rastergrafik

ESC * r # A

Wertefeld	Startposition der Grafikbefehle
0	Linker oberer Rand der Seite
1	Aktuelle Cursor-Position

Mit diesem Kommando wird zum einen die Start-Position als Bezug für die nachfolgenden Grafikkommandos bestimmt. Zum anderen wird der Rastergrafik-Modus eingeleitet. Nachfolgende Befehle zur Änderung der Grafik-Auflösung oder eine erneute Festlegung der Startposition werden ignoriert, bis der Grafik-Modus mit Hilfe des Kommandos »Raster-Grafik Ende« verlassen wurde.

Übertragung der Grafik-Daten

ESC * b # W [Raster-Daten]

Mit diesem Befehl werden die Daten für eine Raster-Grafikzeile an den Drucker übertragen. Im Wertefeld steht die Anzahl der Bytes für diese Zeile, woran sich die eigentlichen Grafikdaten anschließen. Das höchstwertige Bit (Bit 7) des ersten Byte entspricht dem ersten Rasterpunkt (Pixel) auf dieser Zeile. Ein gesetztes Bit (Wert 1) entspricht dabei einem zu druckenden Punkt. Ein Byte enthält acht Punkte.

Jedes Bit der Grafikdaten entspricht bei 300 Punkt/Zoll einem gedruckten Punkt. Bei geringerer Auflösung werden entsprechend größere Punkte gesetzt.

Im Grafik-Modus werden Texträander ignoriert. Nach der Übertragung einer Grafikzeile befindet sich der Cursor am Anfang der nächsten Grafikzeile am linken Grafikrand. Erreicht eine Grafikzeile den geschützen Bereich des automatischen Seitenvorschub, wird diese auf der nächsten Seite gedruckt. Ist der automatische Seitenvorschub abgeschaltet, werden diese und die nachfolgenden Grafikzeilen nicht gedruckt.

Stellen Sie sicher, daß Sie tatsächlich die Anzahl der im Befehl angegebenen Bytes an den Drucker schicken, da sonst unerwartete Ergebnissen auftreten können.

Grafikpunkte außerhalb des druckbaren Bereiches werden abgeschnitten.

ESC * r B

Ende Rastergrafik

Dieser Befehl teilt dem Drucker mit, daß sämtliche Rastergrafik-Daten übertragen worden sind.

Zusammenstellung einer Rastergrafik

Nach der Wahl der Auflösung wird mit Hilfe des Start-Grafik-Kommandos wird der Grafik-Modus eingestellt. Es folgt die Übertragung der Grafik-Daten. Schließlich wird der Grafik-Modus verlassen.

Rechteckgrafiken

Mit diesen Befehlen haben Sie die Möglichkeit, Graustufen- und Linienmuster zu drucken. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Bewegen Sie den Cursor zur linken oberen Ecke der zu druckenden Grafik.
2. Wählen Sie die horizontale und vertikale Größe des Rechtecks in Punkten oder Dezipunkten.
3. Jetzt folgt der Befehl zur Abbildung des festgelegten Rechtecks auf der Seite.
4. Der Befehl für die Auflösung der Raster-Grafik hat keinen Einfluß auf die Funktion 'Rechteckgrafik'.

5. Nach Abschluß des Vorgangs steht der Cursor in der linken oberen Ecke der letzten Grafik.

Größe des Rechtecks

Die Größenangabe des Rechtecks setzt sich aus einer horizontalen und einer vertikalen Komponente zusammen. Die jeweiligen Werte können in Punkten oder Dezipunkten angegeben werden.

Das Rücksetzkommando ESC E setzt die horizontale und vertikale Rechteckgröße auf 0 zurück.

Horizontale Rechteckgröße in Dezipunkten

ESC * c # H

Die horizontale Größe des Rechtecks wird im Wertefeld in Dezipunkten angegeben. Ein Dezipunkt entspricht 1/720 Zoll bzw. 0,035 mm.

Horizontale Rechteckgröße in Punkten

ESC * c # A

Die horizontale Größe des Rechtecks wird im Wertefeld in Punkten angegeben. Ein Punkt entspricht 1/300 Zoll bzw. 0,085 mm.

Bestimmt die Größe des Rechtecks in horizontaler Richtung. Standard-Vorgabewert ist 0. Das Wertefeld für Dezipunkte kann bis zu vier Stellen hinter dem Komma aufweisen, diese werden intern in Punkte umgerechnet, die Anzahl der Punkte wird dabei zur nächsten ganzen Zahl aufgerundet. Ein negatives Wertefeld unterdrückt den Ausdruck.

Rechtecke, die über die physikalische Seitengrenzen hinausgehen, werden am Rand abgeschnitten.

Bei Verwendung einer Schattierung wird das Rechteck nicht automatisch umrandet.

Vertikale Rechteckgröße in Dezipunkten

ESC * c # V

Die vertikale Größe des Rechtecks wird im Wertefeld in Dezipunkten angegeben. Ein Dezipunkt entspricht 1/720 Zoll bzw. 0,035 mm.

Vertikale Rechteckgröße in Punkten

ESC * c # B

Die vertikale Größe des Rechtecks wird im Wertefeld in Punkten angegeben. Ein Punkt entspricht 1/300 Zoll bzw. 0,085 mm.

Bestimmt die Größe des Rechtecks in vertikaler Richtung. Standard-Vorgabewert ist 0.

Das Wertefeld für Dezipunkte kann bis zu vier Stellen hinter dem Komma aufweisen, diese werden intern in Punkte umgerechnet, die Anzahl der Punkte wird dabei zur nächsten ganzen Zahl aufgerundet. Ein negatives Wertefeld unterdrückt den Ausdruck.

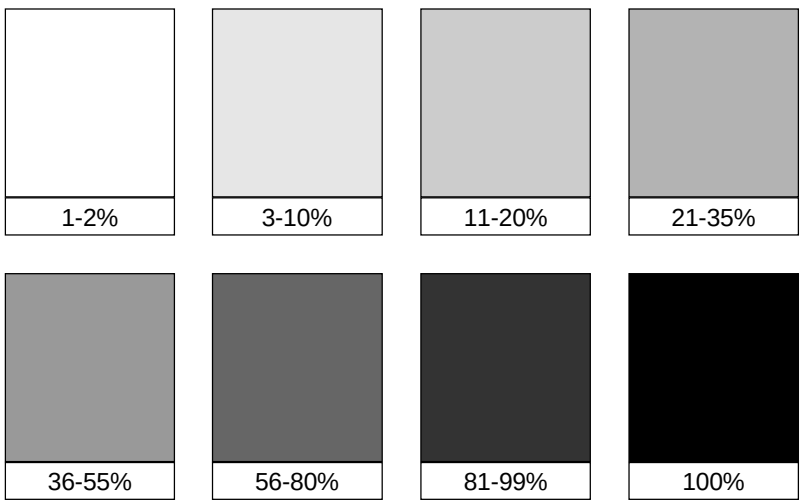
Rechtecke, die über die physikalische Seitengrenzen hinausgehen, werden am Rand abgeschnitten.

Schwärzungsgrad / Füllmuster

ESC * c # G

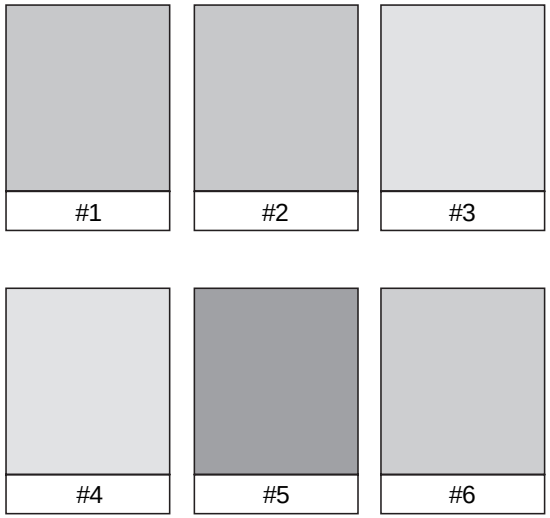
Dieses Kommando wird vor dem nachfolgend beschriebenen Kommando »Drucke Rechteck« angewendet. Es wird ein Füllmuster oder eine Graufläche mit Angabe des Schwärzungsgrades für das spezifizierte Rechteck ausgewählt.

Der Schwärzungsgrad der Füllfläche wird in Prozenten angegeben. Die zulässigen Werte von 1 bis 100 sind den folgenden Graustufenmuster zugeordnet.



Graustufenmuster und die dazu gehörenden Prozentwerte

Neben der wählbaren Schwärzung eines Rechtecks stehen 6 Füllmuster zur Verfügung. Die zulässigen Werte von 1 bis 6 entsprechen schraffierten, linierten Flächen wie nachfolgend abgebildet.



Füllmuster und die dazu gehörenden Werte

Bei Änderung der Ausrichtung werden das festgelegte Muster bzw. der festgelegte Schwärzungsgrad nicht geändert.

Drucke Rechteck

ESC * c # P

Erst bei diesem Kommando wird festgelegt, wie der Wert im Kommando Schwärzungsgrad / Füllmuster zu deuten ist. Folgende Werter sind zulässig:

Drucke schwarzes Rechteck

Wenn eine schwarze Fläche gedruckt werden soll, wird im Wertefeld die 0 eingesetzt. Eine vorherige Festlegung eines Schwärzungsgrades ist nicht erforderlich. ESC * c 0 P

Drucke Rechteck mit angegebener Schwärzung

Soll das festgelegte Rechteck eine graue Füllung erhalten, wird in dem Füllmusterbefehl der Schwärzungsgrad in Prozent angegeben. Dann wird im Kommando »Drucke Rechteck« das Wertefeld # = 2 zum Drucken eines Schwärzungsgrades angegeben. ESC * c 2 P

Drucke Rechteck mit angegebenem Muster

Um eines der 6 Muster anzuwählen, muß innerhalb des Füllmusterkommandos die Angabe der Musternummer erfolgen. Anschließend wird das Kommando »Drucke Rechteck« zum Drucker gesendet, wobei im Feld # der Wert '3' steht. ESC * c 3 P

Anwenden der Rechteckgrafik

1. Bestimmen der Cursorposition

2. Festlegung der horizontalen Größe

3. Festlegung der vertikalen Größe

4. Wahl des Schwärzungsgrades bzw. des Füllmusters

5. Drucken des Rechtecks

Nach der Ausführung dieser Kommandos ist das Rechteck vollständig definiert und auf der noch zu druckenden Seite abgebildet.

ESC * c # P

Das zuvor festgelegte Rechteck wird mit einem der nachfolgenden Muster gefüllt.

Wertefeld	Füllmuster
0	Vollton Schwarz
2	Graustufenmuster
3	Linienmuster

Kapitel 13: HP - Makros

Übersicht

Mit Hilfe von Makros können Befehlsfolgen zusammengefaßt und vereinfacht aufgerufen werden. Ein Makro kann man sich als einen Programmnamen vorstellen, dessen Aufruf das gesamten zugehörige Programm ausführt. Das Programm kann Befehle, Steuerzeichen, Text und Grafik beinhalten.

Zwei Arten von Makros sind zu unterscheiden. Temporäre Makros werden beim Rücksetzen des Druckers gelöscht, während permanente Makros dadurch nicht beeinflußt werden. Das Ausschalten des Druckers löscht sowohl permanente als auch temporäre Makros.

Bestandteil eines Makro können auch Befehle sein, die den Status des Druckers beeinflussen. Um dies zu steuern zu können, können Makros auf zwei Arten angewandt werden:

Ausführung von Makros

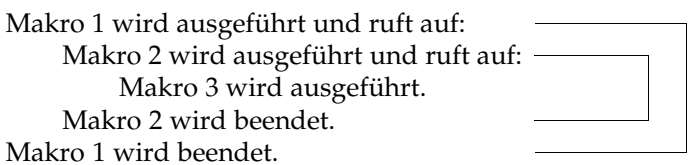
Bei der Makroausführung bleibt die Änderung bzw. die Umschaltung einer Funktion auch nach der Beendigung des Makro erhalten. Die Makroausführung beeinflußt den Status des Druckers bleibend.

Aufruf von Makros

Durch den Aufruf eines Makro wird der Status des Druckers nicht nachhaltig beeinflußt. Die Änderungen des Status sind nur innerhalb des Aufrufs wirksam.

Die Anzahl zu definierender Makros wird lediglich durch den Speicherplatz und die maximale Kennzahl (ID) von 32767 begrenzt. Das Ausführen und Aufrufen von Makros können ihrerseits auch Bestandteil einer Makrodefinition sein. Makros können sich selbst aufrufen.

Makros können auf bis zu drei Ebenen geschachtelt werden. Im Beispiel wird Makro 1 aufgerufen:


Makro 1 wird ausgeführt und ruft auf:
Makro 2 wird ausgeführt und ruft auf:
Makro 3 wird ausgeführt.
Makro 2 wird beendet.
Makro 1 wird beendet.

Makro-Befehle

Makrokennung

ESC & f # Y

Die Definition, der Aufruf oder das Löschen eines Makro geschieht über die Makrokennung (Makro-ID). Diese ist ein ganzzahliger Wert zwischen 0 und 32767. Die Makrokennung muß angegeben werden, bevor eine der nachfolgenden Befehle verwandt werden kann.

Makrokontrolle

ESC & f # X

Dieses Kommando legt fest, welche Aktion mit dem zuvor über seine ID festgelegten Makro ausgeführt werden soll.

Wertefeld	Funktion
0	Start einer Makro-Definition (temporär)
1	Ende der Makro-Definition
2	Ausführung des Makro
3	Aufrufen des Makro
4	Start automatische Makroausführung
5	Ende automatische Makroausführung
6	Löschen aller Makros
7	Löschen aller temporären Makros
8	Löschen des angewählten Makro
9	Definiert das aktuelle Makro als temporär
10	Definiert das aktuelle Makro als permanent

Erläuterungen zur Makrokontrolle

Als aktuelles Makro wird das zuletzt durch seine ID gewählte Makro angesehen.

ESC & f 0 X Start einer Makrodefinition (temporär)

Mit diesem Befehl wird ein neues Makro erstellt. Alle nachfolgend an den Drucker geschickten Befehle, Steuerzeichen, Texte und sonstige Daten werden als Inhalt dieses Makro gespeichert. Erst der Befehl zum Abschluß der Makro-Definition (ESC & f 1 X) schließt den Aufbau des Makro ab. Das neue Makro wird automatisch temporär, sofern nicht der Befehl zur Definition eines permanenten Makro (ESC & f 10 X) gegeben wird. Dem neuen Makro wird die aktuelle Kennung (ID) zugewiesen.

ESC & f 1 X Ende der Makrodefinition

Kennzeichnet das Ende der Definition eines Makro.

ESC & f 2 X Ausführung des aktuellen Makro

Das aktuelle Makro wird ausgeführt. Nach Ausführung bleibt der Cursor an der zuletzt adressierten Position stehen. Folgende Befehle innerhalb eines Makro behalten ihre Auswirkung nach der Beendigung des Makro:

- Textlänge
- Ausrichtung
- Papiereinzug-Steuerung
- Anzahl Ausdruck-Exemplare
- Randeinstellungen (oben, links und rechts)
- automatische Seitenvorschub
- Zeilenende
- Zeilenumbruch
- Schriftart
- Primärschriftart
- Schriftart-Kennung
- Zeichenauswahl
- Makro-Kennung
- vertikale Schrittweite
- horizontale Schrittweite
- vertikale Liniengröße
- Unterstreichung
- Grafik-Auflösung
- Grafik-Modus
- Grafik-Randeinstellung links
- Füllmusterkennung
- horizontale Größe des Rechtecks
- vertikale Größe des Rechtecks

ESC & f 3 X Aufrufen des aktuellen Makro

Das aktuelle Makro wird aufgerufen. Nach dem Aufruf bleibt der Cursor an der zuletzt adressierten Position stehen. Die Ausführung eines der vorher aufgezählten Befehle beeinflußt den Zustand des Druckers nur während des Makro-Aufrufes.

ESC & f 4 X Automatischer Aufruf des aktuellen Makro

Alle im aktuellen Makro enthaltenen Befehle und Daten werden auf jeder Seite automatisch ausgeführt, bis dieses Kommando mit ESC & f 5 X zurückgenommen wird. Es kann jeweils nur das aktuelle Makro automatisch aufgerufen werden. Der automatische Aufruf eines anderen Makro beendet den Aufruf des aktuellen Makro.

Nach Beendigung des Makro werden die ursprünglichen Einstellungen des Druckers wie beim Aufruf eines Makro wieder hergestellt.

Eine Änderung der Ausrichtung oder der Seitenlänge beendet die automatische Makroausführung.

ESC & f 5 X Ende des automatischen Makroaufruf

Mit diesem Befehl wird die aktuelle automatische Makroausführung für die laufende Seite unwirksam. Dieser Befehl ist für die laufende Seite gültig. Durch Wechseln der Ausrichtung oder der Seitenlänge wird die automatische Makroausführung ebenfalls beendet.

ESC & f 6 X Löschen aller Makros

Mit diesem Befehl werden alle temporären, permanenten und automatischen Makros gelöscht.

ESC & f 7 X Löschen aller temporären Makros

Mit diesem Befehl werden alle temporären und automatischen Makros gelöscht.

ESC & f 8 X Löschen des aktuellen Makro

Das aktuelle Makro wird gelöscht.

ESC & f 9 X Aktuelles Makro temporär machen

Das aktuelle Makro wird als temporäres Makro definiert.

ESC & f 10 X Aktuelles Makro permanent machen

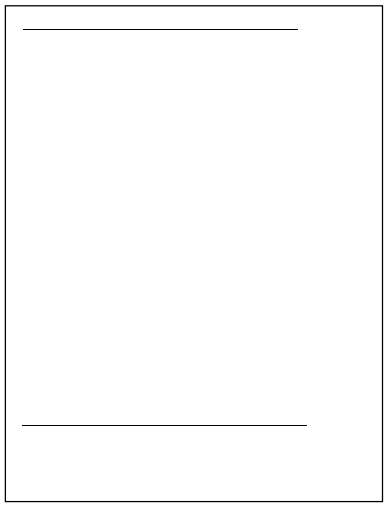
Das aktuelle Makro wird als permanentes Makro definiert.

Makro-Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der automatische Makro-Aufruf für den Druck je einer waagerechten Linie im oberen und unteren Teil der Seite eingesetzt. Die aufgeführten Escape-Sequenzen können Sie in jeder beliebigen Programmiersprache an den Drucker schicken, um dieses Beispiel nachvollziehen zu können.

Außer dem Escape, welches als Steuerzeichen übertragen werden muß, sind alle anderen Teil der Escapesequenzen »normale« ASCII-Zeichen, welche zur besseren Lesbarkeit jeweils durch ein Leerzeichen getrennt sind.

ESC & f 1 Y	Bestimmung der Makrokennung. Dieses Makro hat die ID 1.
ESC & f 0 X	Beginn der Makro-Definition
ESC & a 270 H	Einstellen der Cursorposition auf 270 Dezipunkte (3/8 Zoll) vom linken Rand
ESC * c 5400 h 5 v 0 P	Festlegen der Rechteckgröße auf 5400 Dezipunkte Länge (7,5 Zoll) und 5 Dezipunkte Breite (0,007 Zoll) und Abbildung dieses Rechtecks
ESC & a +6840 V	Bewegen des Cursors um 6840 Dezipunkte (9,5 Zoll abwärts)
ESC * c 0 P	Nochmalige Abbildung des definierten Rechtecks an aktueller Position
ESC & a -6840 V	Bewegen des Cursors um 6840 Dezipunkte (9,5 Zoll aufwärts) zurück zur Ausgangsposition
ESC & f 1 X	Ende der Makro-Definition
ESC & f 10 X	Makro als permanentes Makro definieren
ESC & f 4 X	Start des automatischen Makroaufrufes



Darstellung des Makro-Overlay

Nach der Aktivierung des automatischen Makroaufrufs wird auf jedem Blatt oben und unten eine horizontale schwarze Linie gedruckt, wie dies in der nebenstehenden Abbildung zu sehen ist.

Sollte der Drucker von mehreren Computern angesteuert werden, stellen Sie sicher, daß Sie Makros als permanente Makros definieren. Bei Anwahl eines anderen Druckeranschlusses nämlich erfolgt ein Rücksetzen auf die Standardwerte, welches auch alle temporären Makros löscht.

Zusammenfassung Makros

Makro erstellen

- Makro-Kennung
- Beginn der Makro-Definition
- Makro-Definition
- Ende Makro-Definition
- Makro temporär oder permanent abspeichern.

Makro aufrufen

- Makro-Kennung
- Aufruf bzw. Ausführung des Makro

Makro löschen

- Makro-Kennung
- Alle Makros löschen oder alle temporären Makros löschen oder aktuelles Makro löschen

Automatischer Makroaufruf

- Makro-Kennung
- Ein- bzw. Ausschalten der automatischen Makroausführung.

Kapitel 14: HP - Schriftarten-Verwaltung

Neben den residenten und den auf Karten verfügbaren Schriftarten können auch ladbare Schriftarten (Softfonts) im Drucker Verwendung finden. Diese Schriften können vom Rechner in den Speicher des Druckers übertragen werden. Diesen Ladevorgang nennt man »downline load«, weshalb oft auch die Abkürzung DLL verwandt wird. Den so geladenen Schriftarten muß eine eindeutige Kennummer (Font ID) zugewiesen werden, über welche diese Schriftart angesprochen wird, ohne daß die Angabe sämtlicher Schriftenmerkmale erforderlich ist. Stellen Sie sicher, daß für jede extern geladene Schrift eine eigene Kennummer vergeben wird. Andernfalls wird eine andere Schrift mit derselben Kennummer gelöscht.

Jede geladene Schriftart belegt einen Teil des Speichers. Je nach Speicherkapazität können bis zu 32 Schriftarten geladen werden.

ESC * c # D

Schriftart-Kennung

*Als aktuelle Schriftart wird die zuletzt mit ESC * c # D gewählte Schriftart bezeichnet.*

Mit diesem Befehl kann eine Schriftart-Kennung zwischen 0 und 32767 zugewiesen werden. Dieser Befehl muß weiteren Befehlen zur Schriftart-Verwaltung vorangehen. Über die Schriftart-Kennung haben Sie einen schnellen Zugriff auf die Schriftarten Ihres Druckers. Standardmäßig ist die Schriftart mit der Kennung 0 angewählt. Es können maximal 32 Schriftart-Kennungen vergeben werden.

ESC * c # F

Schriftart-Verwaltung

Mit Schriftarten können folgende Operation durchgeführt werden:

Wert	Funktion
0	löscht alle Schriftarten
1	löscht alle temporären Schriftarten
2	löscht aktuelle Schriftart
3	löscht aktuelles Zeichen
4	Macht die aktuelle Schriftart temporär
5	Macht die aktuelle Schriftart permanent
6	kopiert / fixiert die angewählte Schriftart

Erläuterung zur Schriftart-Verwaltung

Löschen von Schriftarten

Bei Anwendung des Kommandos zum Löschen von Schriftarten wird die Schriftart der aktuellen Kennung gelöscht. Softfonts sind damit nicht mehr erreichbar. Residente oder Schriften auf Schriftenkarten werden selbstverständlich nicht gelöscht, lediglich über die Font-ID sind sie nicht mehr verfügbar.

Soll eine auf der aktuellen Seite verwendete Schriftart gelöscht werden, so erfolgt das Löschen der Font-ID nach dem Ausdruck der Seite.

Temporäre Schriftarten werden durch Rücksetzen des Druckers mittels ESC E oder durch Drücken der *RECOVER*-Taste gelöscht. Permanente Schriftarten werden nur beim Abschalten des Drukkers gelöscht.

Um ein einzelnes Zeichen zu löschen, muß die Auswahl dieses Zeichens mittels ESC * c # E erfolgen. Das »A« beispielsweise, welches den dezimalen Wert 65 hat, wird durch ESC * c 65 E gewählt. Durch die Verkettung beider Befehle ergibt sich die Escapesequenz:

ESC * c 65 e 3 F

Kopieren / Zuweisen

Der aktuellen Schriftart wird die aktuelle Schriftart-Kennung zugewiesen. Dabei wird die Schrift als temporär definiert. Zum einen wird diese Funktion benutzt, um ein Kartenschriftart ins RAM, also in den ladbaren Speicher zu kopieren und dieser eine ID zuzuweisen. Mit ESC * c 6 F kann außerdem einer DLL-Schriftart eine Kennung zugewiesen werden.

Wird die Schriftart einer Schriftenkarte ausgewählt, so wird diese aus dem Speicher gelöscht, sobald die Schriftenkarte entfernt wird.

Primär- / Sekundärschrift wählen

ESC (# X Primärschrift

ESC) # X Sekundärschrift

Die Schriftart, deren Kennung im Wertefeld angegeben ist, wird als Primär- oder Sekundärschrift festgelegt.

Laden von Schriftarten

Um eine im Rechner vorliegende Schriftart zum Drucker zu übertragen und dort nutzen zu können, sind folgende Schritte erforderlich:

Zunächst muß der Schriftart eine Kennung zugewiesen werden, über welche sie im Drucker angesprochen werden kann. Gewählt wird die Kennung 12.

ESC * c 12 D

Kopieren Sie anschließend die ladbare Schriftart zum Drucker. In unserem Beispiel hat die Schriftart-Datei den Namen NEWFONT und liegt auf Diskette im Laufwerk B: vor. Das nachfolgende DOS-Kommando kopiert den Inhalt der Schriftartdatei über den Gerätenamen PRN: zum Drucker.

COPY/B B:NEWFONT PRN:

Diese neue Schriftart soll permanent abgelegt werden.

ESC * c 5 F

Schließlich wird die Schriftart als Primärschrift definiert.

ESC (12 X

Kapitel 15: HP - Sonstige Befehle

Steuerung eines Druckauftrages

Ein Druckauftrag setzt sich üblicherweise aus drei Teilen zusammen. Der Druckerkontrolle, der Seitenformatierung und den eigentlichen Druckdaten. Die letzten beiden Teile wurden bereits in den vorhergehenden Kapiteln beschrieben, die Druckerkontrolle betrifft zum Beispiel die Anzahl der Kopien.

Rücksetzen auf die Standardwerte

ESC E

Der Rücksetzbefehl versetzt den Drucker in den Grundzustand und löscht alle geladenen Schriftarten und temporäre Makros. Durch den Rücksetzbefehl werden üblicherweise die Standardvorgaben für die residente Schriftart wiederhergestellt. Ist jedoch eine Schriftenkassette ist installiert, werden die Vorgabewerte für die Schriftenkassette aktiviert.

Sollten sich noch Daten im Druckpuffer befinden, werden diese ausgedruckt. Daran anschließend werden alle programmierbaren Funktionen auf die Standardwerte zurücksetzt.

Der Rücksetzbefehl sollte vor einem neuen Druckauftrag gegeben werden, um den Drucker in einem definierten Zustand zu bringen.

Anzahl der Kopien

ESC & l # X

Sie können bis zu 99 Kopien einer Seite ausdrucken lassen, indem Sie die Anzahl der gewünschten Kopien im Wertefeld einsetzen. Geben Sie den Wert 0 ein, wird der Befehl ignoriert, ein Wert größer 99 wird als 99 interpretiert. Standardwert ist 1. Jede einzelne Seite wird in der festgelegten Anzahl von Exemplaren gedruckt, bis die Anzahl der Kopien verändert wird.

Mehrfachkopien

Start Mehrfachkopie	ESC / m # S
Stopp Mehrfachkopie	ESC / m E

Von einem Textdokument können bis zu 99 sortierte Kopiensätze gedruckt werden. Diesen Befehl sollten Sie nur in Verbindung mit nicht zu komplexen und umfangreichen Dokumenten verwenden.

Benutzen Sie diesen Befehl nur für Druckaufträge, bei denen Sie sichergestellt haben, daß das zu druckende Dokument vollständig in den verfügbaren Druckerspeicher aufgenommen werden kann. Die Anzahl der Kopien wird im Wertefeld festgelegt. Die zu kopierenden Seiten müssen vom Start- und Stoppbefehl eingeschlossen sein.

Mehrfachkopievermerk

ESC / m # M

Auf Wunsch können die Kopien automatisch mit dem Vermerk »COPY« und einer laufenden Nummer ausgedruckt werden. Auf dem ersten Satz Blätter, dem Original, wird kein Vermerk gedruckt.

Bei der Eingabe von ESC / m 1 M werden der Vermerk »COPY«und eine laufende Nummer gedruckt.

»COPYXX« erscheint auf der rechten oberen Ecke (XX = 01...98).

ESC / m 0 M bewirkt daß kein Vermerk gedruckt wird.

Beispiel:

ESC / m 1 M

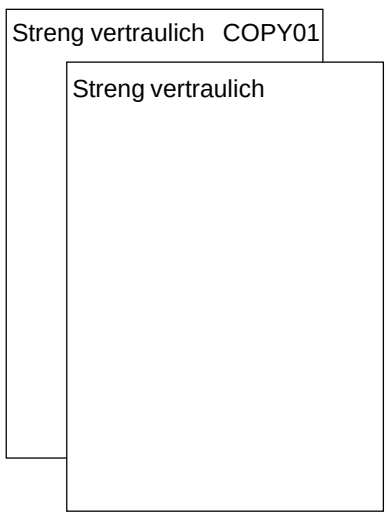
ESC / m 2 S

"Streng vertraulich"

ESC / m E

ESC / m 0 M

Auf der ersten Seite wird eine Zeile gedruckt und der Drucker erzeugt automatisch eine zweite Seite mit dem Vermerk COPY01.



Steuerung des Papiereinzugs

Papiereinzug

ESC & l # H

Der Eintrag im Wertefeld legt die Art des Papiereinzugs für das nächste Blatt fest.

0: aktuelle Seite ausgeben, Papiereinzug bleibt unverändert.

1: Papier aus der ersten Papierkassette einziehen (Standard).

2: Papier aus dem manuellen Papereinzug einziehen.

3: Briefumschlag aus dem manuellen Papereinzug einziehen.

4: Papier aus der zweiten optionalen Papierkassette einziehen.

Sind noch Daten im Drucker vorhanden, so wird die aktuelle Seite ausgedruckt und der Cursor an den linken oberen Rand der logischen Seite bewegt. Die nachfolgende Seite wird dem Befehl entsprechend eingezogen. Der im Befehl gewählte Einzug bleibt solange aktiv, bis per Befehl ein anderer Einzug festgelegt wird.

Beispiel: Es soll ein Blatt von manuellen Papiereinzug genommen werden.

ESC & l 2 H

ASCII	Dezimal	Hexadezimal	
FF	12	0C	Seitenvorschub

Dieser Befehl schließt den Aufbau der aktuellen logischen Seite ab, sie wird gedruckt und ausgegeben. Der Cursor wird auf die erste Zeile der nächsten Seite positioniert. Der Ausdruck einer Seite erfolgt erst nach dem Empfang dieses ausdrücklichen Druckbefehls. Der Ausdruck kann auch erzwungen werden, indem Sie den Drukker OFF-LINE schalten und die *FORM-FEED* -Taste drücken.

Transparente Druckausgabe

ESC & p # X [ASCII-Wert der zu druckenden Zeichen]

Um alle Zeichen eines voll druckbaren Symbolzeichensatzes wie beispielsweise Roman Extension erreichen und ausdrucken zu können, bietet die transparente Druckausgabe die Möglichkeit, die Ausführung von Steuerzeichen zu unterbinden. Im Wertefeld wird angegeben, wieviele Zeichen transparent gedruckt werden sollen. So bietet beispielsweise der Symbolzeichensatz IBM Code Page 437 auf der Position 20 das Zeichen ¶ an. Dieses kann nach der Anwahl der Code 437 durch ESC & p 1 X CHR$(18) angewählt und gedruckt werden.

Anzeige der Steuerzeichen

ESC Y	Steuerzeichenanzeige aktivieren
ESC Z	Steuerzeichenanzeige deaktivieren

Diese Kommando deaktiviert ebenfalls die Sonderfunktionen der Steuerzeichen. Falls die nun übertragenen Zeichen in der gewählten Schriftart eine druckbare Entsprechung haben, wird diese ausgegeben. Nach dem Empfang des Rücksetzkommandos ESC Z werden die Steuerzeichen wieder als solche interpretiert.

Kapitel 16: HP - Befehlsübersicht

Beachten Sie den Unterschied zwischen dem Kleinbuchstaben l und der Ziffer 1. Zum einen sind diese Zeichen im Aussehen unterschiedlich, zum anderen klärt sich die Frage, ob es sich um einen Buchstaben oder um eine Zahl handelt, immer aus dem Zusammenhang; außer im Wertefeld werden in der Sprache PCL 4 keine Ziffern verwandt.

Die Leerzeichen innerhalb der Befehlssequenzen wurden der besseren Lesbarkeit halber eingefügt. Sie sind nicht Bestandteil der Befehlssequenz.

Bei Escape-Sequenzen, die sich auf Schriftartauswahl beziehen, kennzeichnet die Klammer auf »(« primäre Schriftmerkmale. Die Klammer zu »)« wird verwendet, wenn es sich um eine sekundäre Schriftart handelt.

Die aufgelisteten Befehle beinhalten die Escape-Sequenzen, die sämtliche Merkmale einer Schriftart angeben. Mitunter muß die Schriftart nicht vollständig in allen Merkmalen beschrieben werden.

Beachten Sie die Priorität der Merkmale auch bei der Reihenfolge der Befehle, um unerwünschte Ergebnisse zu vermeiden.

Vergewissern Sie sich, daß die gewünschte Schriftart verfügbar ist.

Das Kürzel ESC steht für das nicht druckbare Steuerzeichen Escape, welche im ASCII-Alphabet die dezimale Position 27 hat.

Escape-Sequenzen, die mit den gleichen Zeichen beginnen, können zu Befehlsketten zusammengefaßt werden. Dies ist in Kapitel 8 beschrieben.

Befehle und Befehlsketten enden immer mit einem Großbuchstaben, welcher den Befehl abschließt.

Befehle werden in der Reihenfolge ausgeführt, in der sie eingegeben wurden.

Merkmale der Schriftarten

	Funktion	Befehl	Bemerkung
Ausrichtung	Hochformat (Standard)	ESC &l0O	
	Querformat	ESC &l1O	
Symbolzeichensatz	allgemeiner Befehl	ESC (#	Eine vollständige Tabelle aller Symbolzeichensätze und der dazu gehörenden Kennungen finden Sie im Kapitel 17: Zeichensätze.
Zeichenabstand	Fest (Standard)	ESC (s0P	
	Proportional	ESC (s1P	
	Komprimiert proportional	ESC (s-1P	
Zeichendichte	Zeichendichte	ESC (s#H	(#=cpi)
Zeichenhöhe	Zeichenhöhe	ESC (s#V	(#=Punktgröße)
Schriftlage	Normal (Standard)	ESC (s0S	
	Kursiv	ESC (s1S	
Druckintensität	mittel (normal)	ESC (s0B	
	dunkel (bold)	ESC (s3B	
	hell (light)	ESC (s-3B	
Schriftart	Line Printer	ESC (s0T	
	Elite	ESC (s2T	
	Courier	ESC (s3T	
SWISS gleicht im Erscheinungsbild der Schrift Helvetica.	Swiss (Helvetica)	ESC (s4T	
	Dutch (TMS Roman)	ESC (s5T	
Dutch gleicht im Erscheinungsbild der Schrift TMS Roman	Gothic	ESC (s6T	
	Prestige	ESC (s8T	Einige häufig verwandte Schriftarten sind hier aufgeführt. Eine vollständige Liste der definierten Schriftarten finden Sie in Kapitel 18.
Alternative Schriftauswahl	10 CPI	ESC &k0S	(Courier)
	16.66 CPI	ESC &k2S	(LinePrinter)
	12 CPI	ESC &k4S	(Prestige/Gothic)
Druckfunktionen	Absolutes Unterstreichen	ESC &d0D	
	Relatives Unterstreichen	ESC &d3D	
	Unterstreichen beenden	ESC &d@	

Seitenformatierung

Funktion	Befehl	Bemerkung	
Papierformat A4	ESC &l26 A		Physikalische Seite
Papierformat A5	ESC &l27 A		
Papierformat A6	ESC &l28 A		
Papierformat B5	ESC &l37 A		
Papierformat EXECUTIVE	ESC &l1 A		
Papierformat LETTER	ESC &l2 A		
Papierformat LEGAL 14	ESC &l3 A		
Papierformat LEGAL 13	ESC &l4 A		
Briefumschläge:			
MONARCH	ESC &l80 A		
COMMERCIAL 10	ESC &l81 A		
INTERNATIONAL DL	ESC &l90 A		
INTERNATIONAL C5	ESC &l91 A		
Textlänge	ESC &l# F	(#=Zeilen)	Textbereich
Seitenlänge	ESC &l# P	(#=Zeilen)	
Oberer Rand	ESC &l# E	(#=Zeilen)	
Linker Rand	ESC & a # L	(#=Spalte)	
Rechter Rand	ESC & a # M	(#=Spalte)	
Ränder zurücksetzen	ESC 9		
Zeilenabstand	ESC &l# D	(# = Zeilen pro Zoll, wahlweise 0, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24 oder 48)	

Cursor-Positionierung

Den Werten in den Befehlen zur Cursorbewegung kann ein Vorzeichen (+) oder (-) vorangestellt werden, um eine Relativbewegung des Cursors von seiner jeweiligen Position anzuzeigen. Befehle ohne Vorzeichen bewirken eine absolute Positionierung auf der Seite.

Funktion	Befehl	Bemerkung	
Horizontale Schrittweite	ESC & k # H	(absolut, #/120 Zoll)	Horizontale Bewegung
Cursorbewegung in Zeichenspalten	ESC & a # C	(#=Zeichenspalten)	
Cursorbewegung in Punkten	ESC * p # X	(#/300 Zoll)	
Cursorbewegung in Dezipunkten	ESC & a # H	(#/720 Zoll)	
Vertikale Schrittweite	ESC &l# C	(absolut, #/48 Zoll)	Vertikale Bewegung
Cursorbewegung in Zeilen	ESC & a # R	(#=Zeile)	
Cursorbewegung in Punkten	ESC * p # Y	(#/300 Zoll)	
Cursorbewegung in Dezipunkten	ESC & a # V	(#/720 Zoll)	

	Funktion	Befehl	Bemerkung
Cursor-Position	Cursor Position speichern	ESC & f 0 S	
	Cursor Position laden	ESC & f 1 S	

Grafiken

	Funktion	Befehl	Bemerkung
Rastergrafiken	Auflösung der Rastergrafiken	ESC * t # R	(#=DPI; 75 100, 150, 300)
	Start Rastergrafiken am linken Rand	ESC * r 0 A	
	Start Rastergrafiken an der Cusrsorposition	ESC * r 1 A	
	Übertragung der Rastergrafikdaten	ESC * b # W	(#=Anzahl Grafikdatenbytes, die gesendet werden sollen; Daten folgen unmittelbar nach diesem Befehl)
	Ende Rastergrafiken	ESC * r B	
Rechteckgrafiken	Horizontale Rechteckgröße in Dezipunkten	ESC * c # H	(#/300 Zoll)
	Horizontale Rechteckgröße in Punkten	ESC * c # A	(#/720 Zoll)
	Vertikale Rechteckgröße in Dezipunkten	ESC * c # V	(#/300 Zoll)
	Vertikale Rechteckgröße in Punkten	ESC * c # B	(#/720 Zoll)
	Füllmusterkennung	ESC * c # G	(# = definierte Muster: 1 ... 6, Schwärzungsgrad 1 ... 100)
	Drucke Rechteck		
	schwarze Füllung	ESC * c 0 P	
	Graustufenmuster	ESC * c 2 P	
	Linienmuster	ESC * c 3 P	

Makros

	Funktion	Befehl	Bemerkung
	Makrokennung	ESC & f # Y	(#=0 bis 32767)
Makrokontrolle	Start Makro-Definition	ESC & f 0 X	
	Ende Makro-Definition	ESC & f 1 X	
	Aktuelles Makro ausführen	ESC & f 2 X	
	Aktuelles Makro aufrufen	ESC & f 3 X	
	Start automatische Makroausführung	ESC & f 4 X	
	Ende automatische Makroausführung	ESC & f 5 X	
	Löschen aller Makros	ESC & f 6 X	
	Löschen aller temporären Makros	ESC & f 7 X	

Funktion	Befehl	Bemerkung
Löschen des aktuelles Makro	ESC & f 8 X	
Mache aktuelles Makro temporär	ESC & f 9 X	
Mache aktuelles Makro permanent	ESC & f 10 X	

Erweiterte Schriftartenkontrolle

Funktion	Befehl	Bemerkung	
Schriftartkennung	ESC * c # D	(#=0 bis 32767)	
Zeichen auswählen	ESC * c # E	(#=0 bis 255)	
Löschen aller Schriftarten	ESC * c 0 F		Kontrollsequenz
Löschen aller temporären Schriftarten	ESC * c 1 F		
Lösche der aktuellen Schriftart	ESC * c 2 F		
lösche Zeichen	ESC * c 3 F		
mache Schriftart temporär	ESC * c 4 F		
mache Schriftart permanent	ESC * c 5 F		
kopiere/fixiere Schriftart	ESC * c 6 F		
Primärschrift	ESC (# X	(#=ID)	
Sekundärschrift	ESC) # X	(#=ID)	
wähle Standard-Symbolzeichensatz	ESC (0 @ oder ESC (1 @		Standard-Schrift primär
wähle akt. prim. Symbolzeichensatz	ESC (2 @		
wähle primäre Standard-Schrift	ESC (3 @		
wähle Standard-Symbolzeichensatz	ESC) 0 @		Standard-Schrift sekundär
wähle prim. Standard-Symbolzeichensatz	ESC) 1 @		
wähle akt. prim. Symbolzeichensatz	ESC) 2 @		
wähle sekundäre Standardschrift	ESC) 3 @		
Definiere Schriftart	ESC) s # W	(# = Anzahl der Bytes für die Schriftbeschreibung. Daten folgen unmittelbar nach diesem Befehl.)	
Definition eines Zeichens	ESC (s # W	(# = Anzahl der Bytes für die Zeichenbeschreibung und für das Zeichen selbst. Daten folgen unmittelbar nach diesem Befehl.)	

Sonstige Befehle

	Funktion	Befehl	Bemerkung
	Halber Zeilenvorschub	ESC =	
Rücksetzen	Rücksetzen auf Standardwerte	ESC E	
Kopien	Anzahl Drucke	ESC & l # X	(# = Anzahl Drucke)
	Start Mehrfachkopie	ESC / m # S	(# = Anzahl Kopien)
	Stopp Mehrfachkopie	ESC / m E	
	Start Mehrfachkopievermerk	ESC / m 1 M	
	Stopp Mehrfachkopievermerk	ESC / m 0 M	
Zeilenumbruch	Start automatischer Zeilenumbruch	ESC & s 0 C	
	Stopp automatischer Zeilenumbruch	ESC & s 1 C	
Automatischer Seitenvorschub	Start automatischer Seitenvorschub	ESC & l 1 L	
	Stopp automatischer Seitenvorschub	ESC & l 0 L	
Papiereinzug	Seite ausgeben	ESC & l 0 H	
	automatischer Einzug	ESC & l 1 H	
	manuelle Zufuhr	ESC & l 2 H	
	Zufuhr von Briefumschlägen	ESC & l 3 H	
	Einzug aus 2. Papierkassette	ESC & l 4 H	
Zeilenende	CR=CR, LF=LF, FF=FF	ESC & k 0 G	
	CR=CR+LF, LF=LF, FF=FF	ESC & k 1 G	
	CR=CR, LF=CR+LF, FF=CR+FF	ESC & k 2 G	
	CR=CR+LF, LF=CR+LF,FF=CR+FF	ESC & k 3 G	
	Selbsttest	ESC z	
Anzeige der Steuerzeichen	aktiviert	ESC Y	
	deaktiviert	ESC Z	
	Transparente Druckausgabe	ESC & p # X	(#=Datenbytes)
Steuerzeichen	Rückwärtsschritt	BS	
	Horizontaltabulator	HT	
	Zeilenvorschub	LF	
	Seitenvorschub	FF	
	Wagenrücklauf	CR	
	Shift Out, Umschalten auf Sekundärschrift	SO	
	Shift In, Umschalten auf Primärschrift	SI	

Auswahl einer Schriftart

Für die residenten und auf den Schriftenkarten verfügbaren Schriftarten sind die Befehlssequenzen und weitere Informationen in dieser Tabelle zusammengefaßt. Die verfügbaren Symbolzeichensätze, die für den Platzhalter # eingesetzt werden können, sind jeweils unter den Schriftarten aufgeführt.

Hinter den Befehlssequenzen geben die Buchstaben P und L an, ob diese Schrift im Hochformat (P = Portrait), im Querformat (L = Landscape) oder in beiden Fomaten vorliegt (P&L). Die Befehlssequenz muß für Hochformatschriften um ESC & l 0 O, für Querformatschriften um ESC & l 1 O ergänzt werden.

Schriftart	Befehl / Zeichensätze		
Courier	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 3T	P&L	Residente Bitmuster-schriften
Courier fett	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 3b 3T	P&L	
Courier kursiv	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 1s 0b 3T	P&L	
Courier 12 CPI	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 0b 3T	P&L	
Courier 12 CPI fett	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 3b 3T	P&L	
Courier 12 CPI kursiv	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 1s 0b 3T	P&L	
Line printer	ESC (# ESC (s 0p 16.66h 8.5v 0s 0b 0T	P&L	
Line printer light	ESC (# ESC (s 0p 16.66h 8.5v 0s -3b 0T	L	
Swiss fett (F)	ESC (# ESC (s 1p 14.4v 0s 3b 4T	P	*SWISS gleicht im Erscheinungsbild der Schrift Helvetica.*
Swiss fett (F)	ESC (# ESC (s 1p 14.v 0s 3b 4T	P	
Dutch (F)	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 5T	P	*DUTCH gleicht im Erscheinungsbild der Schrift Times Roman.*
Dutch fett (F)	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 5T	P	
Dutch kursiv (F)	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 5T	P	
Dutch 8pt (F)	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 5T	P	
	# = 0D, 1D, 90D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0N, 8Q, 9Q, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 1U, 2U, 8U, 10U, 11U, 12U, 19U, 2032Z, 2033Z, 2034Z, 2035Z, 2036Z, 2037Z, 2038Z		
Dutch kompressed	ESC (# ESC (s-1p 10v 0s 0b 5T	P	*Diese Schriftarten verfügen lediglich über den amerikanischen Zeichensatz (US-ASCII) und sind in Europa nicht anwendbar.*
Dutch kompressed fett	ESC (# ESC (s-1p 10v 0s 3b 5T	P	
Dutch kompressed kursiv	ESC (# ESC (s-1p 10v 1s 0b 5T	P	
Dutch kompressed 8pt	ESC (# ESC (s-1p 8v 0s 0b 5T	P	
Swiss fett (B)	ESC (# ESC (s 1p 14.4v 0s 3b 4T	P	
Dutch (B)	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 5T	P	
Dutch fett (B)	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 5T	P	
Dutch kursiv (B)	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 5T	P	
Dutch 8pt(B)	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 5T	P	
	# = 0U		

Bitmusterschriftenkarte
Prestige Elite M
(HP Kassette M)
OSD No. 0540010

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Prestige 7pt	ESC (# ESC (s 0p 16.66h 7v 0s 0b 8T	P&L
Prestige	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 0b 8T	P&L
Prestige fett	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 3b 8T	P&L
Prestige kursiv	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 1s 0b 8T	P&L
	# = 0D, 1D, 90D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0N, 8Q, 9Q, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 1U, 2U, 8U, 10U, 11U, 19U, 2032Z, 2033Z, 2034Z, 2035Z, 2036Z, 2037Z, 2038Z	
LineDraw	ESC (# ESC (s 0p 12h 12v 0s 0b 8T	P&L
	# = 0B	

Bitmusterschriftenkarte
Letter Gothic N
(HP Kassette N)
OSD No. 0540011

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Gothic	ESC (# ESC (s 0p 12h 12v 0s 0b 6T	P&L
Gothic fett	ESC (# ESC (s 0p 12h 12v 0s 3b 6T	P&L
Gothic kursiv	ESC (# ESC (s 0p 12h 12v 1s 0b 6T	P&L
	# = 0D, 1D, 90D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0N, 8Q, 9Q, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 1U, 2U, 8U, 10U, 11U, 19U, 2032Z, 2033Z, 2034Z, 2035Z, 2036Z, 2037Z, 2038Z	

Bitmusterschriftenkarte
Dutch - P
(HP Kassette P)
OSD No. 0540012

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Dutch 10pt (Standard)	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 5T	P&L
Dutch 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 5T	P&L
Dutch 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 5T	P&L
Swiss fett 14,4pt	ESC (# ESC (s 1p 14.4v 0s 3b 4T	L
	# = 0D, 1D, 90D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0N, 8Q, 9Q, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 1U, 2U, 8U, 10U, 11U, 19U, 2032Z, 2033Z, 2034Z, 2035Z, 2036Z, 2037Z, 2038Z	

Bitmusterschriftenkarte
S2
(HP Kassette S2)
OSD No. 0540013

Alle Schriftarten dieser Karte sind bereits resident vorhanden.

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Dutch 8pt (S2)	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 5T	P
Dutch 12pt (S2)	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 5T	P
Dutch 12pt fett (S2)	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 3b 5T	P
Dutch 12pt kursiv (S2)	ESC (# ESC (s 1p 12v 1s 0b 5T	P
Swiss 14pt fett (S2)	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 3b 4T	P
	# = 0D, 1D, 90D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0N, 8Q, 9Q, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 1U, 2U, 8U, 10U, 11U, 19U, 2032Z, 2033Z, 2034Z, 2035Z, 2036Z, 2037Z, 2038Z	

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Prestige 7pt	ESC (# ESC (s 0p 16.66h 7v 0s 0b 8T	P&L
	# = 0D, 1D, 90D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0N, 8Q, 9Q, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 1U, 2U, 8U, 10U, 11U, 19U, 2032Z, 2033Z, 2034Z, 2035Z, 2036Z, 2037Z, 2038Z	
LineDraw	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 3T	P&L
	# = 0B	

Bitmusterschriftenkarte
Legal Courier H
(HP Kassette H)
OSD No. 0540014

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Courier 10pt	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 0b 3T	P&L
Courier 10pt fett	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 3b 3T	P&L
Courier 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 1s 0b 3T	P&L
Courier 12pt kursiv	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 1s 0b 3T	P&L
	# = 0D, 1D, 90D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0N, 8Q, 9Q, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 1U, 2U, 8U, 10U, 11U, 19U, 2032Z, 2033Z, 2034Z, 2035Z, 2036Z, 2037Z, 2038Z	

Bitmusterschriftenkarte
S1 Courier
(HP Kassette S1)
OSD No. 0540015

Alle Schriftarten dieser Karte sind bereits resident vorhanden.

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Letter Gothic 8,5pt	ESC (# ESC (s 0p 16.66h 8.5v 0s 0b 6T	P&L
Letter Gothic 12pt	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 6T	P&L
Letter Gothic 12pt fett	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 3b 6T	P&L
Letter Gothic 12pt kursiv	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 1s 0b 6T	P&L
Swiss 14pt fett	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 3b 4T	P&L
Dutch 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 5T	P&L
	# = 852O, 855O, 866O	

Bitmusterschriftenkarte
East Europe I
OSD No. 0800001

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
M. Arial 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 4T	P&L
M. Arial 8pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 8v 1s 0b 4T	P&L
M. Arial 8pt fett	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 3b 4T	P&L
M. Arial 8pt kursiv fett	ESC (# ESC (s 1p 8v 1s 3b 4T	P&L
M. Arial 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 4T	P&L
M. Arial 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 4T	P&L
M. Arial 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 4T	P&L
M. Arial 10pt kursiv fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 3b 4T	P&L
M. Arial 12pt	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 4T	P&L
M. Arial 12pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 12v 1s 0b 4T	P&L
M. Arial 12pt fett	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 3b 4T	P&L
M. Arial 12pt kursiv fett	ESC (# ESC (s 1p 12v 1s 3b 4T	P&L
	# = 0U, 10U	

Bitmusterschriftenkarte
Monotype Arial
OSD No. 0800002

Bitmusterschriftenkarte U/V
(HP Kassetten U und V)
OSD No. 0800003

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Swiss 6pt	ESC (# ESC (s 1p 6v 0s 0b 4T	P&L
Swiss 7.9pt	ESC (# ESC (s 1p 7.9v 0s 0b 4T	P&L
Swiss 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 4T	P&L
Swiss 12pt fett	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 3b 4T	P&L
Swiss 13.9pt fett	ESC (# ESC (s 1p 13.9v 0s 3b 4T	P&L
Letter Gothic 9.6pt	ESC (# ESC (s 0p 16.66h 9.6v 0s 0b 6T	P&L
	# = 0D, 1D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	
LineDraw	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 0T	
	# = 0B	

Bitmusterschriftenkarte Monotype Times New Roman
OSD No. 0800004

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
M. Tms New Rmn 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 5T	P&L
M. Tms New Rmn 18pt	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 5T	P&L
M. Tms New Rmn 24pt	ESC (# ESC (s 1p 24v 0s 0b 5T	P&L
M. Tms New Rmn 30pt	ESC (# ESC (s 1p 30v 0s 0b 5T	P
	# = 0U, 8U	

Bitmusterschriftenkarte W1/X
(HP Kassetten W und X)
OSD No. 0800006

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Letter Gothic 9.5pt	ESC (# ESC (s 0p 16.66h 9.5v 0s 0b 6T	P&L
Letter Gothic 13.9pt	ESC (# ESC (s 0p 10h 13.9v 0s 0b 6T	P&L
	# = 0D, 1D, 90D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	
LineDraw	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 0T	P&L
	# = 0B	
OCR-A1 12pt	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 0T	P&L
	# = 0O	
OCR-B1 12pt	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 0T	P&L
	# = 1O, 3Q	
Barcode 3 aus 9 12pt	ESC (# ESC (s 0p 4.68h 12v 0s 0b 0T	P&L
Barcode 3 aus 9 12pt	ESC (# ESC (s 0p 8.1h 12v 0s 0b 0T	P&L
	# = 0Y	
Barcode EAN/UBC 10mil 12pt	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 0T	P&L
Barcode EAN/UBC 13mil 12pt	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 3b 0T	P&L
	# = 8Y	

Schriftart	Befehl / Zeichensätze		
Swiss 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 4T	P	Bitmusterschriftenkarte
Swiss 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 4T	P	Swiss/Prestige
Swiss 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 4T	P	*OSD No. 0800007*
Swiss 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 4T	P	
Swiss 12pt	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 4T	P	
Swiss 12pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 12v 1s 0b 4T	P	
Swiss 12pt fett	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 3b 4T	P	
	# = 8U		
Prestige 10pt	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 0b 8T	P&L	
Prestige 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 1s 0b 8T	P&L	
Prestige 10pt fett	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 3b 8T	P&L	
	# = 8U, 10U		
LineDraw	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 0T	P&L	
LineDraw	ESC (# ESC (s 0p 12h 11.9v 0s 0b 0T	P&L	
	# = 0B		

Schriftart	Befehl / Zeichensätze		
M. Arial 6pt	ESC (# ESC (s 1p 6v 0s 0b 105T	P&L	Bitmusterschriftenkarte
M. Arial 6pt fett	ESC (# ESC (s 1p 6v 0s 3b 105T	P&L	Monotype Arial
M. Arial 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 105T	P&L	*OSD No. 0800008*
M. Arial 8pt fett	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 3b 105T	P&L	
M. Arial 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 105T	P&L	
M. Arial 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 105T	P&L	
M. Arial 12pt	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 105T	P&L	
M. Arial 12pt fett	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 3b 105T	P&L	
M. Arial 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 105T	P&L	
M. Arial 14pt fett	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 3b 105T	P&L	
	# = 8U		

Schriftart	Befehl / Zeichensätze		
M. Arial 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 4T	P&L	Bitmusterschriftenkarte
M. Arial 8pt fett	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 3b 4T	P&L	Monotype Arial
M. Arial 8pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 8v 1s 0b 4T	P&L	*OSD No. 0800010*
M. Arial 9pt	ESC (# ESC (s 1p 9v 0s 0b 4T	P&L	
M. Arial 9pt fett	ESC (# ESC (s 1p 9v 0s 3b 4T	P&L	
M. Arial 9pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 9v 1s 0b 4T	P&L	
M. Arial 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 4T	P&L	
M. Arial 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 4T	P&L	
M. Arial 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 4T	P&L	
M. Arial 14pt fett	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 3b 4T	P&L	
	# = 8U		

Bitmusterschriftenkarte R (HP Kassette R) *OSD No. 0800013*

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Letter Gothic 13.9pt	ESC (# ESC (s 0p 10h 13.9v 0s 0b 6T	P&L
Presentations 13.9pt fett	ESC (# ESC (s 0p 10h 13.9v 0s 3b 11T	P&L
Presentations 16pt fett	ESC (# ESC (s 0p 8.1h 16v 0s 3b 11T	P&L
Presentations 18pt fett	ESC (# ESC (s 0p 6.52h 18v 0s 3b 11T # = 0U, 1U	P&L
LineDraw	ESC (# ESC (s 0p 10h 13.9v 0s 0b 0T # = 0B	P&L
PC-Line	ESC (# ESC (s 0p 10h 13.9v 0s 0b 0T # = 4Q	P&L

Bitmusterschriftenkarte J/K (HP Kassetten J und K) *OSD No. 0800014*

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Prestige 7pt	ESC (# ESC (s 0p 16.66h 7v 0s 0b 8T	P&L
Prestige 10pt	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 0b 8T	P&L
Prestige 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 1s 0b 8T	P&L
Prestige 10pt fett	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 3b 8T	P&L
Dutch 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 5T	P&L
Dutch 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 5T	P&L
Dutch 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 5T	P&L
Dutch 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 5T # = 0D, 1D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	P&L
Dutch Math7 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 5T	P&L
Prestige Math7 10pt	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 0b 8T # = 0A	P&L
Dutch Math8 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 5T	P&L
Dutch Math8 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 5T	P&L
Prestige Math8 7pt	ESC (# ESC (s 0p 16.66h 7v 0s 0b 8T	P&L
Prestige Math8 10pt	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 0b 8T # = 8M, 0Q, 1Q	P&L
Dutch Pi 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 5T	P&L
Prestige Pi 10pt	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 0b 8T # = 2Q, 15U	P&L

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Swiss 6pt	ESC (# ESC (s 1p 6v 0s 0b 4T	P
Swiss 7pt	ESC (# ESC (s 1p 7v 0s 0b 4T	P
Swiss 9pt	ESC (# ESC (s 1p 9v 0s 0b 4T	P
Swiss 9pt fett	ESC (# ESC (s 1p 9v 0s 3b 4T	P
Swiss 9pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 9v 1s 0b 4T	P
Swiss 9.5pt	ESC (# ESC (s 1p 9.5v 0s 0b 4T	P
Swiss 9.5pt fett	ESC (# ESC (s 1p 9.5v 0s 3b 4T	P
Swiss 9.5pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 9.5v 1s 0b 4T	P
Swiss 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 4T	P
Swiss 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 4T	P
Swiss 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 4T	P
	# = 0D, 1D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	

Bitmusterschriftenkarte Swiss
OSD No. 0800015

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Letter Gothic 8,5pt	ESC (# ESC (s 0p 16.66h 8.5v 0s 0b 6T	P&L
Letter Gothic 12pt	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 6T	P&L
Letter Gothic 12pt fett	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 3b 6T	P&L
Letter Gothic 12pt kursiv	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 1s 0b 6T	P&L
Swiss 14pt fett	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 3b 4T	P&L
Dutch 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 5T	P&L
	# = 591E, 592E, 599E, 591O, 592O, 599O, 1591O, 1592O, 1599O, 9U	

Bitmusterschriftenkarte WINDOWS 3.1: ANSI, -East Europe, -Turkey
OSD No. 0800016

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Swiss 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 4T	P
Swiss 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 4T	P
Swiss 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 4T	P
Swiss 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 4T	P
Swiss 12pt	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 4T	P
Swiss 12pt fett	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 3b 4T	P
Swiss 12pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 12v 1s 0b 4T	P
Swiss 14pt fett	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 3b 4T	P
Dutch 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 5T	P
Dutch 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 5T	P
Dutch 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 5T	P
Dutch 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 5T	P
Dutch 12pt	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 5T	P
Dutch 12pt fett	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 3b 5T	P
Dutch 12pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 12v 1s 0b 5T	P
Dutch 14pt fett	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 3b 5T	P

Bitmusterschriftenkarte Z (HP Kassette Z)
OSD No. 0800017

Bitmusterschriftenkarte Z
(HP Kassette Z)
(Fortsetzung)

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Line Printer	ESC (# ESC (s 0p 16.66h 8.5v 0s 0b 0T	P&L
	# = 0D, 1D, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0N, 11Q, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	

Bitmusterschriftenkarte
s.a.x. Design
OSD No. 0880000

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Algerian 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 161T	P
Algerian 18pt	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 161T	P
Alte Schwabacher 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 145T	P
Alte Schwabacher 18pt	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 145T	P
Blippo Extrafett 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 154T	P
Blippo Extrafett 18pt	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 154T	P
Candice 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 129T	P
Candice 18pt	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 129T	P
Engano Script 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 155T	P
Engano Script 18pt	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 155T	P
	# = 0D, 1D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	

Bitmusterschriftenkarte
s.a.x. DTS
OSD No. 0880001

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Celestina 6pt	ESC (# ESC (s 1p 6v 0s 0b 25T	P
Celestina 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 25T	P
Celestina 8pt fett	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 3b 25T	P
Celestina 8pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 8v 1s 0b 25T	P
Celestina 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 25T	P
Celestina 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 25T	P
Celestina 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 25T	P
Celestina 12pt	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 25T	P
Celestina 12pt fett	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 3b 25T	P
Celestina 12pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 12v 1s 0b 25T	P
Celestina 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 25T	P
Celestina 14pt fett	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 3b 25T	P
Else 6pt	ESC (# ESC (s 1p 6v 0s 0b 26T	P
Else 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 26T	P
Else 8pt fett	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 3b 26T	P
Else 8pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 8v 1s 0b 26T	P
Else 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 26T	P
Else 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 26T	P
Else 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 26T	P
Else 12pt	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 26T	P
Else 12pt fett	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 3b 26T	P
Else 12pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 12v 1s 0b 26T	P
Else 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 26T	P

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Else 14pt fett	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 3b 26T	P
	# = 0D, 1D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	

Bitmusterschriftenkarte
s.a.x. DTS
(Fortsetzung)

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Barmen 6pt	ESC (# ESC (s 1p 6v 0s 0b 188T	P
Barmen 6pt fett	ESC (# ESC (s 1p 6v 0s 3b 188T	P
Barmen 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 188T	P
Barmen 8pt fett	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 3b 188T	P
Barmen 9pt	ESC (# ESC (s 1p 9v 0s 0b 188T	P
Barmen 9pt fett	ESC (# ESC (s 1p 9v 0s 3b 188T	P
Barmen 11pt	ESC (# ESC (s 1p 11v 0s 0b 188T	P
Barmen 11pt fett	ESC (# ESC (s 1p 11v 0s 3b 188T	P
Barmen 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 188T	P
Barmen 14pt fett	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 3b 188T	P
Barmen 18pt	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 188T	P
Barmen 18pt fett	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 3b 188T	P
Galathea 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 177T	P
Galathea 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 177T	P
Galathea 11pt	ESC (# ESC (s 1p 11v 0s 0b 177T	P
Galathea 12pt	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 177T	P
Galathea 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 177T	P
Galathea 18pt	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 177T	P
	# = 0D, 1D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	

Bitmusterschriftenkarte
s.a.x. Berthold 1
OSD No. 0880002

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Imago 6pt	ESC (# ESC (s 1p 6v 0s 0b 133T	P
Imago 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 133T	P
Imago 8pt fett	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 3b 133T	P
Imago 8pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 8v 1s 0b 133T	P
Imago 9pt	ESC (# ESC (s 1p 9v 0s 0b 133T	P
Imago 9pt fett	ESC (# ESC (s 1p 9v 0s 3b 133T	P
Imago 9pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 9v 1s 0b 133T	P
Imago 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 133T	P
Imago 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 133T	P
Imago 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 133T	P
Imago 11pt	ESC (# ESC (s 1p 11v 0s 0b 133T	P
Imago 11pt fett	ESC (# ESC (s 1p 11v 0s 3b 133T	P
Imago 11pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 11v 1s 0b 133T	P

Bitmusterschriftenkarte
s.a.x. Berthold 2
OSD No. 0880003

Bitmusterschriftenkarte
s.a.x. Berthold 2
OSD No. 0880003

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Imago 12pt	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 133T	P
Imago 12pt fett	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 3b 133T	P
Imago 12pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 12v 1s 0b 133T	P
Imago 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 133T	P
Imago 14pt fett	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 3b 133T	P
Imago 14pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 14v 1s 0b 133T	P
Imago 18pt fett	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 3b 133T	P
	# = 0D, 1D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	

Bitmusterschriftenkarte
s.a.x. Berthold 3
OSD No. 0880004

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Epikur 6pt	ESC (# ESC (s 1p 6v 0s 0b 37T	P
Epikur 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 37T	P
Epikur 8pt fett	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 3b 37T	P
Epikur 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 37T	P
Epikur 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 37T	P
Epikur 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 37T	P
Epikur 11pt	ESC (# ESC (s 1p 11v 0s 0b 37T	P
Epikur 11pt fett	ESC (# ESC (s 1p 11v 0s 3b 37T	P
Epikur 11pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 11v 1s 0b 37T	P
Epikur 12pt	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 37T	P
Epikur 12pt fett	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 3b 37T	P
Epikur 12pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 12v 1s 0b 37T	P
Epikur 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 37T	P
Epikur 14pt fett	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 3b 37T	P
Epikur 14pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 14v 1s 0b 37T	P
Epikur 18pt fett	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 3b 37T	P
	# = 0D, 1D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	

Bitmusterschriftenkarte
s.a.x. Büro
OSD No. 0880005

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Courier	ESC (# ESC (s 0p 15h 8v 0s 0b 3T	P
Courier fett	ESC (# ESC (s 0p 15h 8v 0s 3b 3T	P
Courier	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 0b 3T	P
Courier fett	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 3b 3T	P
Courier kursiv	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 1s 0b 3T	P
Courier	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 3T	P
Courier fett	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 3b 3T	P
Courier kursiv	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 1s 0b 3T	P
Engschrift DIN	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 128T	P

Bitmusterschriftenkarte s.a.x. Büro (Fortsetzung)

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Letter Gothic	ESC (# ESC (s 0p 15h 8v 0s 0b 6T	P
Letter Gothic fett	ESC (# ESC (s 0p 15h 8v 0s 3b 6T	P
Letter Gothic	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 0b 6T	P
Letter Gothic fett	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 3b 6T	P
Letter Gothic kursiv	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 1s 0b 6T	P
Letter Gothic	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 6T	P
Letter Gothic fett	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 3b 6T	P
Letter Gothic kursiv	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 1s 0b 6T	P
Orator	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 110T	P
Prestige Elite	ESC (# ESC (s 0p 13.63h 8v 0s 0b 8T	P
Prestige Elite fett	ESC (# ESC (s 0p 13.63h 8v 0s 3b 8T	P
Prestige Elite	ESC (# ESC (s 0p 11.11h 10v 0s 0b 8T	P
Prestige Elite fett	ESC (# ESC (s 0p 11.11h 10v 0s 3b 8T	P
Prestige Elite kursiv	ESC (# ESC (s 0p 11.11h 10v 1s 0b 8T	P
Prestige Elite	ESC (# ESC (s 0p 9.09h 12v 0s 0b 8T	P
Prestige Elite fett	ESC (# ESC (s 0p 9.09h 12v 0s 3b 8T	P
Prestige Elite kursiv	ESC (# ESC (s 0p 9.09h 12v 1s 0b 8T	P
OCR-A	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 10T	P
OCR-B	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 10T	P
	# = 0D, 1D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	

Bitmusterschriftenkarte s.a.x. Universität 1
OSD No. 0880006

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Letter Gothic	ESC (# ESC (s 0p 15h 8v 0s 0b 6T	P
Letter Gothic fett	ESC (# ESC (s 0p 15h 8v 0s 3b 6T	P
Letter Gothic	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 0b 6T	P
Letter Gothic fett	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 0s 3b 6T	P
Letter Gothic kursiv	ESC (# ESC (s 0p 12h 10v 1s 0b 6T	P
Letter Gothic	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 0b 6T	P
Letter Gothic fett	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 0s 3b 6T	P
Letter Gothic kursiv	ESC (# ESC (s 0p 10h 12v 1s 0b 6T	P
	# = 0D, 1D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	
Else Cyrillic	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 200T	P
Else Cyrillic	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 200T	P
Else Greek	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 201T	P
Else Greek	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 201T	P
Else Math Set A	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 202T	P
Else Math Set A	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 202T	P
Else Math Set B	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 203T	P
Else Math Set B	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 203T	P

Die Beschreibung der nachfolgenden Schriftarten sowie deren Belegung und Darstellung liegt der Schriftenkarte Universität 1 bei.

Bitmusterschriftenkarte s.a.x. Universität 1 (Fortsetzung)

Die hier angegebene Kennung 8U gilt nur für diese spezielle Schriftenkarte. Sie korrespondiert nicht mit dem im Kapitel 17 angegebenen Symbolzeichensatz Roman-8.

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Else Math Set C	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 204T	P
Else Math Set C	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 204T	P
Else Math Set D	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 205T	P
Else Math Set D	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 205T	P
Hodes Hebräisch	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 206T	P
Hodes Hebräisch	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 0b 206T	P
Math Symbol	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 207T	P
	# = 8U	

Bitmusterschriftenkarte s.a.x. Linotype I *OSD No. 0880007*

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Linotype Helvetica 6pt	ESC (# ESC (s 1p 6v 0s 0b 80T	P
Linotype Helvetica 8pt	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 0b 80T	P
Linotype Helvetica 8pt fett	ESC (# ESC (s 1p 8v 0s 3b 80T	P
Linotype Helvetica 8pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 8v 1s 0b 80T	P
Linotype Helvetica 9pt	ESC (# ESC (s 1p 9v 0s 0b 80T	P
Linotype Helvetica 9pt fett	ESC (# ESC (s 1p 9v 0s 3b 80T	P
Linotype Helvetica 9pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 9v 1s 0b 80T	P
Linotype Helvetica 10pt	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 0b 80T	P
Linotype Helvetica 10pt fett	ESC (# ESC (s 1p 10v 0s 3b 80T	P
Linotype Helvetica 10pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 10v 1s 0b 80T	P
Linotype Helvetica 11pt	ESC (# ESC (s 1p 11v 0s 0b 80T	P
Linotype Helvetica 11pt fett	ESC (# ESC (s 1p 11v 0s 3b 80T	P
Linotype Helvetica 11pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 11v 1s 0b 80T	P
Linotype Helvetica 12pt	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 0b 80T	P
Linotype Helvetica 12pt fett	ESC (# ESC (s 1p 12v 0s 3b 80T	P
Linotype Helvetica 12pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 12v 1s 0b 80T	P
Linotype Helvetica 14pt	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 0b 80T	P
Linotype Helvetica 14pt fett	ESC (# ESC (s 1p 14v 0s 3b 80T	P
Linotype Helvetica 14pt kursiv	ESC (# ESC (s 1p 14v 1s 0b 80T	P
Linotype Helvetica 18pt fett	ESC (# ESC (s 1p 18v 0s 3b 80T	P
	# = 0D, 1D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	

Bitmusterschriftenkarte s.a.x. Courier SC 1 *OSD No. 0880008*

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Courier 8,6 CPI	ESC (# ESC (s 0p 8.57h 13.9v 0s 0b 227T	P&L
Courier 8,6 CPI fett	ESC (# ESC (s 0p 8.57h 13.9v 0s 3b 227T	P&L
Courier 8,6 CPI kursiv	ESC (# ESC (s 0p 8.57h 13.9v 1s 0b 227T	P&L
Courier 7,5 CPI	ESC (# ESC (s 0p 7.5h 15.8v 0s 0b 227T	P&L
Courier 7,5 CPI fett	ESC (# ESC (s 0p 7.5h 15.8v 0s 3b 227T	P&L
Courier 7,5 CPI kursiv	ESC (# ESC (s 0p 7.5h 15.8v 1s 0b 227T	P&L

Bitmusterschriftenkarte s.a.x. Courier SC 1 (Fortsetzung)

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Courier 6,66 CPI	ESC (# ESC (s 0p 6.66h 18v 0s 0b 227T	P&L
Courier 6,66 CPI fett	ESC (# ESC (s 0p 6.66h 18v 0s 3b 227T	P&L
Courier 6,66 CPI kursiv	ESC (# ESC (s 0p 6.66h 18v 1s 0b 227T	P&L
	# = 0D, 1D, 0E, 1E, 0F, 1F, 0G, 1G, 0I, 0K, 2K, 0S, 1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, 91S, 92S, 93S, 0U, 2U, 8U	

Bitmusterschriftenkarte s.a.x. Courier SC 2 *OSD No. 0880009*

Schriftart	Befehl / Zeichensätze	
Courier 20 CPI	ESC (# ESC (s 0p 20h 6v 0s 0b 227T	P&L
Courier 20 CPI fett	ESC (# ESC (s 0p 20h 6v 0s 3b 227T	P&L
Courier 20 CPI kursiv	ESC (# ESC (s 0p 20h 6v 1s 0b 227T	P&L
Courier 17,6 CPI	ESC (# ESC (s 0p 17.64h 7v 0s 0b 227T	P&L
Courier 17,6 CPI fett	ESC (# ESC (s 0p 17.64h 7v 0s 3b 227T	P&L
Courier 17,6 CPI kursiv	ESC (# ESC (s 0p 17.64h 7v 1s 0b 227T	P&L
Courier 15 CPI	ESC (# ESC (s 0p 15h 7.9v 0s 0b 227T	P&L
Courier 15 CPI fett	ESC (# ESC (s 0p 15h 7.9v 0s 3b 227T	P&L
Courier 15 CPI kursiv	ESC (# ESC (s 0p 15h 7.9v 1s 0b 227T	P&L
Courier 12 CPI	ESC (# ESC (s 0p 12h 9.8v 0s 0b 227T	P&L
Courier 12 CPI fett	ESC (# ESC (s 0p 12h 9.8v 0s 3b 227T	P&L
Courier 12 CPI kursiv	ESC (# ESC (s 0p 12h 9.8v 1s 0b 227T	P&L
	# = 10U	

Kapitel 17: HP - Zeichensätze

Nachfolgend finden Sie die Symbolzeichensätze, welche innerhalb der HP-LaserJet II-Emulation verfügbar sind. Die Auswahl kann über die angegebene Escapesequenz erfolgen. Für die residenten Schriften werden im Menü die Zeichensätze angeboten, welche für die aktuell gewählte Schriftart verfügbar sind. Die Bezeichnung des Zeichensatzes ist gegebenenfalls unter der Spalte "Menü-Anzeige" zu finden.

Im Anschluß an die Liste der Zeichensätze finden Sie eine Umrechnungstabelle, der Sie im Bedarfsfall die dezimalen und oktalen Entsprechungen der Zeichenpositionen entnehmen können.

Menü-Anzeige	Symbolzeichensatz	Auswahl	Seite
	Math-7	ESC (0 A	17-4
	Line Draw	ESC (0 B	17-5
ISO-60	Norwegisch v1	ESC (0 D	17-6
ISO-61	Norwegisch v2	ESC (1 D	17-7
DUTCH	Niederländisch	ESC (90 D	17-8
ROM EXT	Roman Extension	ESC (0 E	17-9
ISO-4	Britisch	ESC (1 E	17-10
	ISO 8859-1 Extension	ESC (591 E	17-11
	ISO 8859-2 Extension	ESC (592 E	17-12
	ISO 8859-9 Extension	ESC (599 E	17-13
ISO-25	Französisch	ESC (0 F	17-14
ISO-69	Französisch	ESC (1 F	17-15
GERMAN	HP Deutsch	ESC (0 G	17-16
ISO-21	Deutsch	ESC (1 G	17-17
ISO-15	Italienisch	ESC (0 I	17-18
ISO-14	JIS-ASCII	ESC (0 K	17-19
ISO-57	Chinesisch	ESC (2 K	17-20
ECMA	ECMA-94 Latein	ESC (0 N	17-21
	OCR-A	ESC (0 O	17-22
	OCR-B	ESC (1 O	17-23
	ISO 8859-1	ESC (591 O	17-24
	ISO 8859-2	ESC (592 O	17-25
	ISO 8859-9	ESC (599 O	17-26
	IBM Code Page 852	ESC (852 O	17-27
	IBM Code Page 855	ESC (855 O	17-28
	IBM Code Page 866	ESC (866 O	17-29
	ANSI Windows 3.1	ESC (1591 O	17-30
	East Europe Windows 3.1	ESC (1592 O	17-31

ANSI Windows entspricht ISO-8859-1 mit zusätzlichen Zeichen,
East Europe Windows entspricht ISO-8859-2 mit zusätzlichen Zeichen.

Menü-Anzeige	Symbolzeichensatz	Auswahl	Seite
	Turkish Windows 3.1	ESC (1599 O	17-32
	Math 8 a	ESC (0 Q	17-33
	Math 8 b	ESC (1 Q	17-34
	Pi Font a	ESC (2 Q	17-35
	OCR-B Extension	ESC (3 Q	17-36
	PC Line	ESC (4 Q	17-37
PC 1-US	IBM PC Set 1	ESC (8 Q	17-38
PC EXT.US	IBM PC Extension	ESC (9 Q	17-39
	ECMA-94 Latein	ESC (11 Q	17-21
ISO-11	Schwedisch	ESC (0 S	17-40
SPANISH	HP Spanisch	ESC (1 S	17-41
ISO-17	Spanisch	ESC (2 S	17-42
ISO-10	Schwedisch/Finnisch	ESC (3 S	17-43
ISO-16	Portugiesisch	ESC (4 S	17-44
ISO-84	IBM Portugiesisch	ESC (5 S	17-45
ISO-85	IBM Spanisch	ESC (6 S	17-46
SWEDISH I	Schwedisch1	ESC (91 S	17-47
SWEDISH II	Schwedisch2	ESC (92 S	17-48
SWEDISH III	Schwedisch3	ESC (93 S	17-49
ISO-6	US ASCII	ESC (0 U	17-50
LEGAL	Legal	ESC (1 U	17-51
ISO-2	IRV	ESC (2 U	17-52
ROMAN-8	Roman-8	ESC (8 U	17-53
Windows*	Windows 3.1	ESC (9 U	17-30
IBM PC(USA)	IBM PC (PC-8)	ESC (10 U	17-54
IBM PC D/N	IBM Dän./Norw.	ESC (11 U	17-55
	IBM Code Page 850	ESC (12 U	17-56
	IBM Code Page 852	ESC (17 U	17-27
IBM-850	IBM Code Page 850	ESC (19 U	17-57
	Barcode 3 of 9	ESC (0 Y	17-58
	Barcode EAN/UPC	ESC (8 Y	17-59
PC 2 D/N	PC SET 2 Dän./Norw.	ESC (2032 Z	17-60
PC EXT D/N	PC Extension Dän./Norw.	ESC (2033 Z	17-61
PC 2 US	PC SET 2 US	ESC (2034 Z	17-62
IBM-865	IBM Code Page 865	ESC (2035 Z	17-63
IBM-863	IBM Code Page 863	ESC (2036 Z	17-64
IBM-860	IBM Code Page 860	ESC (2037 Z	17-65
IBM-437	IBM Code Page 437	ESC (2038 Z	17-66

Turkish Windows entspricht ISO-8859-9 mit zusätzlichen Zeichen.

Umrechnungstabelle

Die hexadezimale Darstellung dieser Tabelle beinhaltet die dezimalen und oktalen Werte der Zeichenpositionen. Die oberen, dezimalen Werte sind fett gedruckt. Die unteren, oktalen Werte sind kursiv dargestellt.

MSB / LSB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	**0** *0*	**16** *20*	**32** *40*	**48** *60*	**64** *100*	**80** *120*	**96** *140*	**112** *160*	**128** *200*	**144** *220*	**160** *240*	**176** *260*	**192** *300*	**208** *320*	**224** *340*	**240** *360*
1	**1** *1*	**17** *21*	**33** *41*	**49** *61*	**65** *101*	**81** *121*	**97** *141*	**113** *161*	**129** *201*	**145** *221*	**161** *241*	**177** *261*	**193** *301*	**209** *321*	**225** *341*	**241** *361*
2	**2** *2*	**18** *22*	**34** *42*	**50** *62*	**66** *102*	**82** *122*	**98** *142*	**114** *162*	**130** *202*	**146** *222*	**162** *242*	**178** *262*	**194** *302*	**210** *322*	**226** *342*	**242** *362*
3	**3** *3*	**19** *23*	**35** *43*	**51** *63*	**67** *103*	**83** *123*	**99** *143*	**115** *163*	**131** *203*	**147** *223*	**163** *243*	**179** *263*	**195** *303*	**211** *323*	**227** *343*	**243** *363*
4	**4** *4*	**20** *24*	**36** *44*	**52** *64*	**68** *104*	**84** *124*	**100** *144*	**116** *164*	**132** *204*	**148** *224*	**164** *244*	**180** *264*	**196** *304*	**212** *324*	**228** *344*	**244** *364*
5	**5** *5*	**21** *25*	**37** *45*	**53** *65*	**69** *105*	**85** *125*	**101** *145*	**117** *165*	**133** *205*	**149** *225*	**165** *245*	**181** *265*	**197** *305*	**213** *325*	**229** *345*	**245** *365*
6	**6** *6*	**22** *26*	**38** *46*	**54** *66*	**70** *106*	**86** *126*	**102** *146*	**118** *166*	**134** *206*	**150** *226*	**166** *246*	**182** *266*	**198** *306*	**214** *326*	**230** *346*	**246** *366*
7	**7** *7*	**23** *27*	**39** *47*	**55** *67*	**71** *107*	**87** *127*	**103** *147*	**119** *167*	**135** *207*	**151** *227*	**167** *247*	**183** *267*	**199** *307*	**215** *327*	**231** *347*	**247** *367*
8	**8** *10*	**24** *30*	**40** *50*	**56** *70*	**72** *110*	**88** *130*	**104** *150*	**120** *170*	**136** *210*	**152** *230*	**168** *250*	**184** *270*	**200** *310*	**216** *330*	**232** *350*	**248** *370*
9	**9** *11*	**25** *31*	**41** *51*	**57** *71*	**73** *111*	**89** *131*	**105** *151*	**121** *171*	**137** *211*	**153** *231*	**169** *251*	**185** *271*	**201** *311*	**217** *331*	**233** *351*	**249** *371*
A	**10** *12*	**26** *32*	**42** *52*	**58** *72*	**74** *112*	**90** *132*	**106** *152*	**122** *172*	**138** *212*	**154** *232*	**170** *252*	**186** *272*	**202** *312*	**218** *332*	**234** *352*	**250** *372*
B	**11** *13*	**27** *33*	**43** *53*	**59** *73*	**75** *113*	**91** *133*	**107** *153*	**123** *173*	**139** *213*	**155** *233*	**171** *253*	**187** *273*	**203** *313*	**219** *333*	**235** *353*	**251** *373*
C	**12** *14*	**28** *34*	**44** *54*	**60** *74*	**76** *114*	**92** *134*	**108** *154*	**124** *174*	**140** *214*	**156** *234*	**172** *254*	**188** *274*	**204** *314*	**220** *334*	**236** *354*	**252** *374*
D	**13** *15*	**29** *35*	**45** *55*	**61** *75*	**77** *115*	**93** *135*	**109** *155*	**125** *175*	**141** *215*	**157** *235*	**173** *255*	**189** *275*	**205** *315*	**221** *335*	**237** *355*	**253** *375*
E	**14** *16*	**30** *36*	**46** *56*	**62** *76*	**78** *116*	**94** *135*	**110** *156*	**126** *176*	**142** *216*	**158** *236*	**174** *256*	**190** *276*	**206** *316*	**222** *336*	**238** *356*	**254** *376*
F	**15** *17*	**31** *37*	**47** *57*	**63** *77*	**79** *117*	**95** *136*	**111** *157*	**127** *177*	**143** *217*	**159** *237*	**175** *257*	**191** *277*	**207** *317*	**223** *337*	**239** *357*	**255** *377*

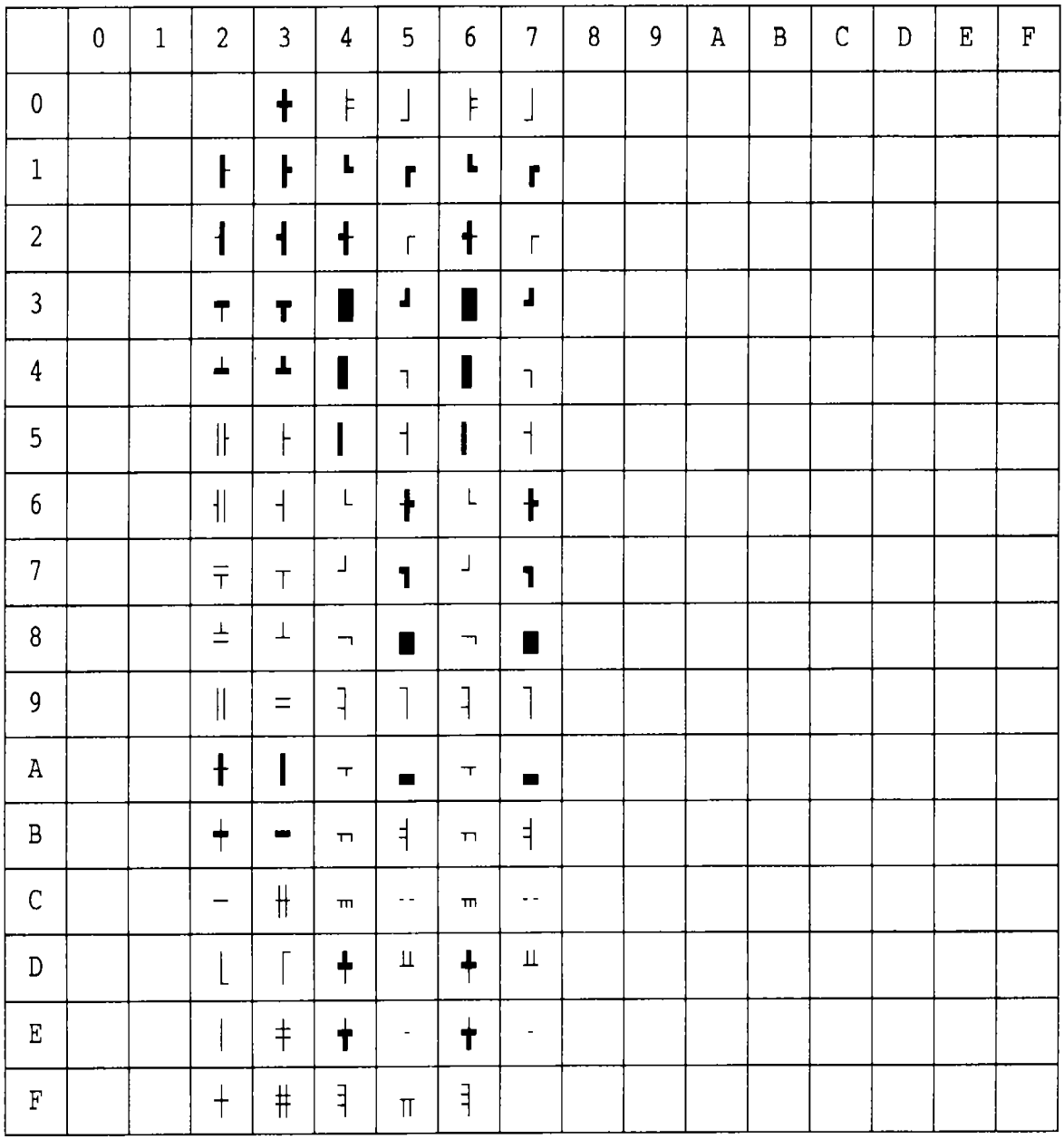
Math-7

ESC (0 A

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	¶	π	¶	π								
1			√	1	α	γ	α	γ								
2			⌠	2	β	θ	β	θ								
3			§	3	ψ	σ	ψ	σ								
4			∇	4	ϕ	τ	ϕ	τ								
5			±	5	ε	ξ	ε	ξ								
6			∝	6	∂	Δ	∂	Δ								
7			⌡	7	λ	δ	λ	δ								
8			÷	8	η	χ	η	χ								
9			=	9	ι	υ	ι	υ								
A			Π	Ω	Θ	ζ	Θ	ζ								
B			Γ	Λ	κ	↑	κ	↑								
C			Ψ	∞	ω	→	ω	→								
D			≡	⌡	μ	ϒ	μ	ϒ								
E			Φ	†	ν	←	ν	←								
F			Ξ	Σ	ϱ	↓	ϱ	▒								

Line Draw

ESC (0 B



ISO-60 Norwegisch v1

ESC (0 D

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	Æ	k	æ								
C			,	<	L	Ø	l	ø								
D			-	=	M	Å	m	å								
E			.	>	N	^	n	—								
F[1]			/	?	O	_	o									

ISO-61 Norwegisch v2

ESC (1 D

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			§	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	Æ	k	æ								
C			,	<	L	Ø	l	ø								
D			-	=	M	Å	m	å								
E			.	>	N	^	n	|							
F			/	?	O	_	o									

Niederländisch

ESC (90 D

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			£	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	[	k	{								
C			,	<	L	IJ	l	ij								
D			-	=	M	]	m	}								
E			.	>	N	^	n	~								
F			/	?	O	_	o									

Roman Extension

ESC (0 E

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				¯	â	Å	Á	Ƀ								
1			À	Ý	ê	î	Ã	ƀ								
2			Â	ý	ô	Ø	ã	˙								
3			È	°	û	Æ	Đ	µ								
4			Ê	Ç	á	å	¶	¶								
5			Ë	ç	é	í	Í	¾								
6			Î	Ñ	ó	ø	Ì	—								
7			Ï	ñ	ú	æ	Ó	¼								
8			´	¡	à	Ä	Ò	½								
9			`	¿	è	ì	Õ	ª								
A			ˆ	¤	ò	Ö	õ	º								
B			¨	£	ù	Ü	Š	«								
C			~	¥	ä	É	š	■								
D			Ù	§	ë	ï	Ú	»								
E			Û	ƒ	ö	ß	Ÿ	±								
F [1]			£	¢	ü	Ô	ÿ									

ISO-4 Britisch

ESC (1 E

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	à	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			£	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	[	k	{								
C			,	<	L	\	l	|								
D			-	=	M	§	m	è								
E			.	>	N	^	n	—								
F[1]			/	?	O	_	o									

ISO 8859-1 Extension

ESC (591 E

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				°	À	Ð	à	¶								
1			¡	±	Á	Ñ	á	ñ								
2			¢	²	Â	Ò	â	ò								
3			£	³	Ã	Ó	ã	ó								
4			¤	´	Ä	Ô	ä	ô								
5			¥	µ	Å	Õ	å	õ								
6			¦	¶	Æ	Ö	æ	ö								
7			§	•	Ç	x	ç	÷								
8			¨	¸	È	Ø	è	ø								
9			©	¹	É	Ù	é	ù								
A			ª	º	Ê	Ú	ê	ú								
B			«	»	Ë	Û	ë	û								
C			¬	¼	Ì	Ü	ì	ü								
D			-	½	Í	Ý	í	ý								
E				¾	Î	Þ	î	þ								
F			¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ								

ISO 8859-2 Extension

ESC (592 E

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				°	Ŕ	Đ	ŕ	đ								
1			Ą	ą	Á	Ń	á	ń								
2			˘	˛	Â	Ň	â	ň								
3			Ł	ł	Ă	Ó	ă	ó								
4			¤	˝	Ä	Ô	ä	ô								
5			Ľ	ľ	Ĺ	Ő	í	ő								
6			Ś	ś	Ć	Ö	ć	ö								
7			§	ˇ	Ç	×	ç	÷								
8			¨	¸	Č	Ř	č	ř								
9			Š	š	É	Ů	é	ů								
A			Ş	ş	Ę	Ú	ę	ú								
B			Ť	ť	Ë	Ű	ë	ű								
C			Ź	ź	Ě	Ü	ě	ü								
D			-	″	Í	Ý	í	ý								
E			Ž	ž	Î	Ţ	î	ţ								
F			Ż	ż	Ď	ß	ď	˙								

ISO 8859-9 Extension

ESC (599 E

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				°	À	Ğ	à	ğ								
1			¡	±	Á	Ñ	á	ñ								
2			¢	²	Â	Ò	â	ò								
3			£	³	Ã	Ó	ã	ó								
4			¤	´	Ä	Ô	ä	o								
5			¥	µ	Å	Õ	å	õ								
6			¦	¶	Æ	Ö	æ	ö								
7			§	•	Ç	x	ç	÷								
8			¨	¸	È	Ø	è	ø								
9			©	¹	É	Ù	é	ù								
A			ª	º	Ê	Ú	ê	ú								
B			«	»	Ë	Û	ë	û								
C			¬	¼	Ì	Ü	ì	ü								
D			-	½	Í	İ	í	ı								
E				¾	Î	Ş	î	ş								
F			¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ								

ISO-25 Französisch

ESC (0 F

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	à	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			£	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	°	k	é								
C			,	<	L	ç	l	ù								
D			-	=	M	§	m	è								
E			.	>	N	^	n	¨								
F			/	?	O	_	o									

ISO-69 Französisch

ESC (1 F

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	à	P	µ	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			£	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	°	k	é								
C			,	<	L	ç	l	ù								
D			-	=	M	§	m	è								
E			.	>	N	^	n	¨								
F			/	?	O	_	o									

HP Deutsch

ESC (0 G

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	§	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			£	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	Ä	k	ä								
C			,	<	L	Ö	l	ö								
D			-	=	M	Ü	m	ü								
E			.	>	N	^	n	ß								
F			/	?	O	_	o									

ISO-21 Deutsch

ESC (1 G

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	§	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	Ä	k	ä								
C			,	<	L	Ö	l	ö								
D			-	=	M	Ü	m	ü								
E			.	>	N	^	n	ß								
F			/	?	O	_	o									

ISO-15 Italienisch

ESC (0 I

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	§	P	ù	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			£	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	°	k	à								
C			,	<	L	ç	l	ò								
D			-	=	M	é	m	è								
E			.	>	N	^	n	ì								
F[1]			/	?	O	_	o									

ISO-14 JIS-ASCII

ESC (0 K

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	[	k	{								
C			,	<	L	¥	l	|								
D			-	=	M	]	m	}								
E			.	>	N	^	n	—								
F[1]			/	?	O	_	o	▚								

ISO -57 Chinesisch

ESC (2 K

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			¥	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	[	k	{								
C			,	<	L	\	l	|								
D			-	=	M	]	m	}								
E			.	>	N	^	n	¯								
F[1]			/	?	O	_	o									

ECMA-94 Latein 1

ESC (0 N oder
ESC (11 Q

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p				°	À	Ð	à	¶
1			!	1	A	Q	a	q			¡	±	Á	Ñ	á	ñ
2			"	2	B	R	b	r			¢	²	Â	Ò	â	ò
3			#	3	C	S	c	s			£	³	Ã	Ó	ã	ó
4			$	4	D	T	d	t			¤	´	Ä	Ô	ä	ö
5			%	5	E	U	e	u			¥	µ	Å	Õ	å	õ
6			&	6	F	V	f	v			¦	¶	Æ	Ö	æ	ö
7			'	7	G	W	g	w			§	•	Ç	×	ç	÷
8			(	8	H	X	h	x			¨	¸	È	Ø	è	ø
9			)	9	I	Y	i	y			©	¹	É	Ù	é	ù
A			*	:	J	Z	j	z			ª	º	Ê	Ú	ê	ú
B			+	;	K	[	k	{			«	»	Ë	Û	ë	û
C			'	<	L	\	l	|			¬	¼	Ì	Ü	ì	ü
D			-	=	M	]	m	}			-	½	Í	Ý	í	ý
E			.	>	N	^	n	~			®	¾	Î	¸	î	„
F [2]			/	?	O	_	o				¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ

OCR-A

ESC (0 O

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	[	k	{								
C			,	<	L	\	l	|								
D			-	=	M	]	m	}								
E			.	>	N	^	n	~								
F			/	?	O	_	o									

OCR-B

ESC (1 O

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p						Ã		
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r						Ø		
3			#	3	C	S	c	s						Æ		
4			$	4	D	T	d	t						ã		
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v				Ñ		ø		
7			'	7	G	W	g	w						æ		
8			(	8	H	X	h	x			´			Ä		
9			)	9	I	Y	i	y			`		IJ		ij	
A			*	:	J	Z	j	z			^	¤		Ö		
B			+	;	K	[	k	{			"	£		Ü		
C			,	<	L	\	l	|			~	¥				
D			-	=	M	]	m	}			,	§				
E			.	>	N	^	n							ß		
F			/	?	O	_	o	■								

ISO 8859-1

ESC (591 O

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p				°	À	Ð	à	¶
1			!	1	A	Q	a	q			¡	±	Á	Ñ	á	ñ
2			"	2	B	R	b	r			¢	²	Â	Ò	â	ò
3			#	3	C	S	c	s			£	³	Ã	Ó	ã	ó
4			$	4	D	T	d	t			¤	´	Ä	Ô	ä	ô
5			%	5	E	U	e	u			¥	µ	Å	Õ	å	õ
6			&	6	F	V	f	v			¦	¶	Æ	Ö	æ	ö
7			'	7	G	W	g	w			§	•	Ç	×	ç	÷
8			(	8	H	X	h	x			¨	¸	È	Ø	è	ø
9			)	9	I	Y	i	y			©	¹	É	Ù	é	ù
A			*	:	J	Z	j	z			ª	º	Ê	Ú	ê	ú
B			+	;	K	[	k	{			«	»	Ë	Û	ë	û
C			'	<	L	\	l	|			¬	¼	Ì	Ü	ì	ü
D			-	=	M	]	m	}			-	½	Í	Ý	í	ý
E			.	>	N	^	n	~				¾	Î	Þ	î	þ
F			/	?	O	_	o				¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ

ISO 8859-2

ESC (592 O

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p				°	Ŕ	Đ	ŕ	đ
1			!	1	A	Q	a	q			Ą	ą	Á	Ń	á	ń
2			"	2	B	R	b	r			˘	˛	Â	Ň	â	ň
3			#	3	C	S	c	s			Ł	ł	Ă	Ó	ă	ó
4			$	4	D	T	d	t			¤	´	Ä	O	ä	o
5			%	5	E	U	e	u			Ľ	ľ	Ĺ	Ő	ĺ	ő
6			&	6	F	V	f	v			S	s	C	Ö	c	ö
7			'	7	G	W	g	w			§	ˇ	Ç	x	ç	÷
8			(	8	H	X	h	x			¨	¸	Č	Ř	č	ř
9			)	9	I	Y	i	y			Š	š	É	Ů	é	ů
A			*	:	J	Z	j	z			Ş	ş	Ę	Ú	ę	ú
B			+	;	K	[	k	{			Ť	ť	Ë	Ű	ë	ű
C			'	<	L	\	l	|			Ź	ź	Ě	Ü	ě	ü
D			-	=	M	]	m	}			-	˝	Í	Ý	í	ý
E			.	>	N	^	n	~			Ž	ž	Î	Ţ	î	ţ
F			/	?	O	_	o				Ż	ż	Ď	ß	ď	˙

ISO 8859-9

ESC (599 O

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p				°	À	Ğ	à	ğ
1			!	1	A	Q	a	q			¡	±	Á	Ñ	á	ñ
2			"	2	B	R	b	r			¢	²	Â	Ò	â	ò
3			#	3	C	S	c	s			£	³	Ã	Ó	ã	ó
4			$	4	D	T	d	t			¤	´	Ä	Ô	ä	o
5			%	5	E	U	e	u			¥	µ	Å	Õ	å	õ
6			&	6	F	V	f	v			¦	¶	Æ	Ö	æ	ö
7			'	7	G	W	g	w			§	•	Ç	x	ç	÷
8			(	8	H	X	h	x			¨	¸	È	Ø	è	ø
9			)	9	I	Y	i	y			©	¹	É	Ù	é	ù
A			*	:	J	Z	j	z			ª	º	Ê	Ú	ê	ú
B			+	;	K	[	k	{			«	»	Ë	Û	ë	û
C			'	<	L	\	l	|			¬	¼	Ì	Ü	ì	ü
D			-	=	M	]	m	}			-	½	Í	İ	í	ı
E			.	>	N	^	n	~				¾	Î	Ş	î	ş
F			/	?	O	_	o				¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ

Code Page 852

ESC (852 O oder
ESC (17 U

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	Ø	▶		0	@	P	`	p	Ç	É	á	▒	└	đ	Ó	–
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q	ü	Ĺ	í	▓	┴	Đ	β	"
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	ĺ	ó	▒	┬	ď	Ô	˛
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s	â	Ô	ú	┤	├	Ë	Ń	ˇ
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	ä	ö	Ą	╡	─	Ď	ń	˘
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	ů	Ľ	ą	Á	┼	Ň	ň	§
6	♠	‒	&	6	F	V	f	v	ć	ľ	Ž	Â	╢	Í	Š	÷
7	●	↨	'	7	G	W	g	w	ç	Ś	ž	Ě	╟	î	š	¸
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ł	ś	Ę	Ş	╚	ě	Ŕ	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	ę	╣	╔	┘	Ú	¨
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	Ő	Ü	¬	║	╩	┌	ŕ	·
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	ő	Ť	ź	╗	╦	■	Ű	ű
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|	î	ť	Č	╝	╠	■	ý	Ř
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}	Ź	Ł	Ş	Ż	═	ţ	Ý	ř
E	♫	▲	.	>	N	^	n	`	Ä	x	«	ż	╬	Ů	ţ	▪
F	☼	▼	/	?	O	_	o	⌂	Ć	č	»	┐	¤	■	´	

Code Page 855

ESC (855 O

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p	ђ	Ђ	a	▒	└			—
1			!	1	A	Q	a	q	Ђ	Ђ	A	▓	┴		r	y
2			"	2	B	R	b	r	ѓ	Њ	b	▓	┬	m	P	Y
3			#	3	C	S	c	s	Ѓ	Њ	V	l	├	M	s	z
4		¶	$	4	D	T	d	t		ћ	c	┤	—	n	S	Z
5		§	%	5	E	U	e	u		Ћ	C	x	┼	N	т	
6			&	6	F	V	f	v	ѳ	ќ	d	X	k	o	T	
7			'	7	G	W	g	w	Ѳ	Ќ	D	i	K	O	u	Q
8			(	8	H	X	h	x	s	Ў	e	I	╚	p	U	Q
9			)	9	I	Y	i	y	S	ў	E	╣	╔	┘		w
A			*	:	J	Z	j	z	i	Ъ	f	‖	╩	┌	‰	W
B			+	;	K	[	k	{	I	ъ	F	╗	╦	▉	v	
C			,	<	L	\	l	|	ї		g	╝	╠	▄	V	
D			-	=	M	]	m	}	Ї		G	j	═	P	‘	₀
E			.	>	N	^	n	~	j		·	J	╬		’	■
F			/	?	O	_	o	⌂	J		¨	┐	¤	▄	»	

Code Page 866

ESC (866 O

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p	А	Р	а	▒	└	╨	р	
1			!	1	A	Q	a	q	Б	С	б	▓	┴	╤	с	
2			"	2	B	R	b	r	В	Т	в	│	┬	╥	т	ҕ
3			#	3	C	S	c	s	Г	У	г	┤	├	╙	у	ғ
4		¶	$	4	D	T	d	t	Д	Ф	д	╡	─	╘	ф	Ї
5		§	%	5	E	U	e	u	Е	Х	е	╢	┼	╒	х	ї
6			&	6	F	V	f	v	Ж	Ц	ж	╖	╞	╓	ц	Ў
7			'	7	G	W	g	w	З	Ч	з	╕	╟	╫	ч	ў
8			(	8	H	X	h	x	И	Ш	и	╣	╚	╪	ш	°
9			)	9	I	Y	i	y	Й	Щ	й	║	╔	┘	щ	∙
A			*	:	J	Z	j	z	К	Ъ	к	╗	╩	┌	ъ	·
B			+	;	K	[	k	{	Л	Ы	л	╝	╦	█	ы	√
C			,	<	L	\	l	|	М	Ь	м	╜	╠	▄	ь	»
D			-	=	M	]	m	}	Н	Э	н	╛	═	▌	э	¤
E			.	>	N	^	n	~	О	Ю	о	╞	╬	▐	ю	■
F			/	?	O	_	o	⌂	П	Я	п	┐	╧	▀	я	

ANSI Windows 3.1

ESC (1591 O oder
ESC (9 U

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p				°	À	Ð	à	¶
1			!	1	A	Q	a	q		‘	¡	±	Á	Ñ	á	ñ
2			"	2	B	R	b	r	‚	’	¢	²	Â	Ò	â	ò
3			#	3	C	S	c	s	*f*	“	£	³	Ã	Ó	ã	ó
4			$	4	D	T	d	t	„	”	¤	´	Ä	Ô	ä	ô
5			%	5	E	U	e	u	…	•	¥	µ	Å	Õ	å	õ
6			&	6	F	V	f	v	†	–	¦	¶	Æ	Ö	æ	ö
7			'	7	G	W	g	w	‡	—	§	·	Ç	x	ç	÷
8			(	8	H	X	h	x	ˇ	~	¨	¸	È	Ø	è	ø
9			)	9	I	Y	i	y	‰	™	©	¹	É	Ù	é	ù
A			*	:	J	Z	j	z	S	s	ª	º	Ê	Ú	ê	ú
B			+	;	K	[	k	{	<	>	«	»	Ë	Û	ë	û
C			,	<	L	\	l	|	Œ	œ	¬	¼	Ì	Ü	ì	ü
D			-	=	M	]	m	}			-	½	Í	Ý	í	ý
E			.	>	N	^	n	~			®	¾	Î	Þ	î	þ
F			/	?	O	_	o			Ÿ	¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ

East Europe Windows 3.1

ESC (1592 O

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p				°	Ŕ	Đ	ŕ	đ
1			!	1	A	Q	a	q		‘	˘	±	Á	Ń	á	ń
2			"	2	B	R	b	r	‚	’	ˇ	˛	Â	Ň	â	ň
3			#	3	C	S	c	s		“	Ł	ł	Ă	Ó	ă	ó
4			$	4	D	T	d	t	„	”	¤	´	Ä	O	ä	o
5			%	5	E	U	e	u	…	•	Ą	µ	Ĺ	Ő	ĺ	ő
6			&	6	F	V	f	v	†	-	¦	¶	C	Ö	c	ö
7			'	7	G	W	g	w	‡	_	§	•	Ç	x	ç	÷
8			(	8	H	X	h	x			¨	¸	Č	Ř	č	ř
9			)	9	I	Y	i	y	‰	™	©	ą	É	Ů	é	ů
A			*	:	J	Z	j	z	Š	š	Ş	ş	Ę	Ú	ę	ú
B			+	;	K	[	k	{	<	>	«	»	Ë	Ű	ë	ű
C			'	<	L	\	l	|	Ś	ś	¬	Ľ	Ě	Ü	ě	ü
D			-	=	M	]	m	}	Ť	t'	-	″	Í	Ý	í	ý
E			.	>	N	^	n	~	Ź	ź	®	I'	Î	Ţ	î	ţ
F [1]			/	?	O	_	o		Ž	ž	Ż	ż	Ď	ß	ď	˙

Turkish Windows 3.1

ESC (1599 O

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p				°	À	Ğ	à	ğ
1			!	1	A	Q	a	q		‘	¡	±	Á	Ñ	á	ñ
2			"	2	B	R	b	r	‚	’	¢	²	Â	Ò	â	ì
3			#	3	C	S	c	s	*f*	“	£	³	Ã	Ó	ã	ó
4			$	4	D	T	d	t	„	”	¤	´	Ä	Ô	ä	ö
5			%	5	E	U	e	u	…	•	¥	µ	Å	Õ	å	õ
6			&	6	F	V	f	v	†	-	¦	¶	Æ	Ö	æ	ö
7			'	7	G	W	g	w	‡	_	§	•	Ç	x	ç	÷
8			(	8	H	X	h	x	ˇ	~	¨	¸	È	Ø	è	ø
9			)	9	I	Y	i	y	‰	™	©	¹	É	Ù	é	ù
A			*	:	J	Z	j	z	Š	š	ª	º	Ê	Ú	ê	ú
B			+	;	K	[	k	{	<	>	«	»	Ë	Û	ë	û
C			'	<	L	\	l	|	Œ	œ	¬	¼	Ì	Ü	ì	ü
D			-	=	M	]	m	}			-	½	Í	İ	í	ı
E			.	>	N	^	n	~			®	¾	Î	Ş	î	ş
F			/	?	O	_	o			Ÿ	¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ

Math 8 a

ESC (0 Q

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	∴	Π	∵	π								
1			√	1	A	P	α	ρ								
2			"	2	B	Σ	β	σ								
3			°	3	Γ	T	γ	τ								
4			∞	4	Δ	ϒ	δ	υ								
5			÷	5	E	Φ	ε	ϕ								
6			∝	6	Z	X	ζ	χ								
7			′	7	H	Ψ	η	ψ								
8			(	8	Θ	Ω	θ	ω								
9			)	9	I	∇	ι	ϑ								
A			×	℮	K	∂	κ	φ								
B			+	ε	Λ	ς	λ	ϖ								
C			,	<	M	≤	μ	≃								
D			–	=	N	≠	ν	≡								
E			.	>	Ξ	≥	ξ	≇								
F			/	≈	O	_	o	▒								

Math 8 b

ESC (1 Q

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				¯	⊕	Å	⌈	⌉								
1			↑	∀	⊙	⊣	⌊	⌋								
2			→	∃	⊗	⊢	⌈	⌉								
3			↓	⊤	⊖	⌙	{	}								
4			←	⊥	⊘	ɜ	⌊	⌋								
5			⇑	∪	∧	∫	⌠	⌡								
6			⇒	∩	∨	∮	⌽	❙								
7			⇓	∈	≥	∠	⌡	⌟								
8			⇐	∋	¬	∅	⎡	⌐								
9			↕	∉	°	ℵ	‖	⟩								
A			↔	⊂	·		∠	⌓								
B			⇕	⊃	•		⁄	⧹								
C			⇔	⊄	•	C	⎯									
D			⇄	⊅	○	J	═	∓								
E			⇆	⊆	†	R	*	±								
F			⟶	⊇	‡	Z	≅									

Pi Font a

ESC (2 Q

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				¯	∷		⌜	⌝								
1				˘	≙	℘	⌞	⌟								
2				ˇ		₨	⌜	⌝								
3				·		Σ	⌞	⌟								
4			“	↗			┼	┬								
5			”	↘			├	┤								
6			‘	↙	*F*		—	┴								
7			’	↖			‖	│								
8			〈	∆	ℏ		∪	⨿								
9			〉	∍			∩	∏								
A			™	∇			⫛	⫝̸								
B			SM	∢		⟦	⫦	⫝								
C			®	⋘	*L*	‖	□	■								
D			©	§	*I*	⟧	◇	◆								
E			Ⓜ	⋙		<										
F [1]				¶		>		▩								

OCR-B Extension

ESC (3 Q

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0						Ã										
1																
2						Ø										
3						Æ										
4						å										
5																
6				Ñ		ø										
7						æ										
8			´			Ä										
9			`		IJ		ij									
A			^	¤		ö										
B			"	£		ü										
C			~	¥												
D			¸	§												
E						ß										
F[1]																

PC Line

ESC (4 Q

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				▒	└	╚										
1				▒	┴	╧										
2				▒	┬	╦										
3				┤	├	╠										
4				┤	─	╩										
5				┤	┼	╬										
6				╡	╞	╧										
7				╖	╟	╪										
8				╕	╚	╪										
9				╡	╒	┘		●								
A				‖	╩	┌		•								
B				╕	╤	▉										
C				╜	╞	■										
D				╜	=	▌										
E				╛	╪	▌		▬								
F				┐	╩	■										

PC Set 1

ESC (8 Q

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p			á	▒	└	╨	α	≡
1			!	1	A	Q	a	q			í	▓	┴	╤	β	±
2			"	2	B	R	b	r			ó	▓	┬	╥	Γ	≥
3			#	3	C	S	c	s			ú	┃	├	╙	π	≤
4			$	4	D	T	d	t			ñ	┤	─	╘	Σ	⌠
5			%	5	E	U	e	u			Ñ	╡	┼	╒	σ	⌡
6			&	6	F	V	f	v			ª	╢	╞	╓	µ	÷
7			'	7	G	W	g	w			º	╖	╟	╫	τ	≈
8			(	8	H	X	h	x			¿	╕	╚	╪	Φ	°
9			)	9	I	Y	i	y			⌐	╣	╔	┘	Θ	•
A			*	:	J	Z	j	z			¬	║	╩	┌	Ω	·
B			+	;	K	[	k	{			½	╗	╦	▉	δ	√
C			,	<	L	\	l	|			¼	╝	╠	▄	∞	n
D			-	=	M	]	m	}			¡	╜	═	▌	ϕ	²
E			.	>	N	^	n	~			«	╛	╬	▐	ε	▪
F [1]			/	?	O	_	o	⌂			»	┐	╧	▀	∩	

PC-1 Extension US

ESC (9 Q

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				▶							Ç	É				
1			☺	◀							ü	æ				
2			☻	↕							é	Æ				
3			♥	!!							â	ô				
4			♦	¶							ä	ö				
5			♣	§							à	ò				
6			♠	–							å	û				
7			•	↨							ç	ù				
8			◘	↑							ê	ÿ				
9			○	↓							ë	Ö				
A			◙	→							è	Ü				
B			♂	←							ï	¢				
C			♀	∟							î	£				
D			♪	↔							ì	¥				
E			♫	▲							Ä	Pt				
F			☼	▼							Å	*f*				

1

ISO-11 Schwedisch

ESC (0 S

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	É	P	é	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			¤	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	Ä	k	ä								
C			,	<	L	Ö	l	ö								
D			-	=	M	Å	m	å								
E			.	>	N	Ü	n	ü								
F			/	?	O	_	o									

HP Spanisch

ESC (1 S

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	¡	k	{								
C			,	<	L	Ñ	l	ñ								
D			-	=	M	¿	m	}								
E			.	>	N	°	n	~								
F			/	?	O	_	o									

ISO-17 Spanisch

ESC (2 S

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	§	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			£	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	¡	k	°								
C			,	<	L	Ñ	l	ñ								
D			-	=	M	¿	m	ç								
E			.	>	N	^	n	-								
F[1]			/	?	O	_	o									

ISO-10 Schwedisch/Finnisch

ESC (3 S

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			¤	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	Ä	k	ä								
C			,	<	L	Ö	l	ö								
D			-	=	M	Å	m	å								
E			.	>	N	^	n	—								
F[1]			/	?	O	_	o									

ISO-16 Portugiesisch

ESC (4 S

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	§	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	Ã	k	ã								
C			,	<	L	Ç	l	ç								
D			-	=	M	Õ	m	õ								
E			.	>	N	^	n	°								
F			/	?	O	_	o									

ISO-84 Portugiesisch

ESC (5 S

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	´	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	Ã	k	ã								
C			,	<	L	Ç	l	ç								
D			-	=	M	Õ	m	õ								
E			.	>	N	^	n	~								
F			/	?	O	_	o									

ISO-85 Spanisch

ESC (6 S

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	.	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	¡	k	´								
C			,	<	L	Ñ	l	ñ								
D			-	=	M	Ç	m	ç								
E			.	>	N	¿	n	¨								
F[1]			/	?	O	_	o									

ISO Schwedisch 1

ESC (91 S

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	É	P	é	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	Ä	k	ä								
C			,	<	L	Ö	l	ö								
D			-	=	M	Å	m	å								
E			.	>	N	Ü	n	ü								
F			/	?	O	_	o									

ISO Schwedisch 2

ESC (92 S

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	É	P	é	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			§	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	Ä	k	ä								
C			,	<	L	Ö	l	ö								
D			-	=	M	Å	m	å								
E			.	>	N	Ü	n	ü								
F			/	?	O	_	o									

ISO Schwedisch 3

ESC (93 S

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	É	P	é	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			§	3	C	S	c	s								
4			¤	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	Ä	k	ä								
C			,	<	L	Ö	l	ö								
D			-	=	M	Å	m	å								
E			.	>	N	^	n	ü								
F			/	?	O	_	o									

ISO-6 ASCII

ESC (0 U

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	[	k	{								
C			,	<	L	\	l	|								
D			-	=	M	]	m	}								
E			.	>	N	^	n	~								
F			/	?	O	_	o									

Legal

ESC (1 U

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	°	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	[	k	§								
C			,	=	L		l	¶								
D			-	═	M	]	m	†								
E			.	¢	N	©	n	™								
F[1]			/	?	O	_	o	▚								

ISO-2 IRV

ESC (2 U

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			¤	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	[	k	{								
C			,	<	L	\	l	|								
D			-	=	M	]	m	}								
E			.	>	N	^	n	¯								
F[1]			/	?	O	_	o									

Roman-8

ESC (8 U

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p				¯	â	Å	À	Ł
1			!	1	A	Q	a	q			À	ý	ê	î	Ã	ł
2			"	2	B	R	b	r			Â	Ý	ô	ø	ã	·
3			#	3	C	S	c	s			È	°	û	Æ	Đ	µ
4			$	4	D	T	d	t			Ê	Ç	á	å	đ	¶
5			%	5	E	U	e	u			Ë	ç	é	í	Í	¾
6			&	6	F	V	f	v			Î	Ñ	ó	ø	Ì	—
7			'	7	G	W	g	w			Ï	ñ	ú	æ	Ó	¼
8			(	8	H	X	h	x			´	¡	à	Ä	Ò	½
9			)	9	I	Y	i	y			`	¿	è	ì	Õ	ª
A			*	:	J	Z	j	z			^	¤	ò	Ö	õ	º
B			+	;	K	[	k	{			¨	£	ù	Ü	Š	«
C			,	<	L	\	l	|			¯	¥	ä	É	š	■
D			-	=	M	]	m	}			Ù	§	ë	ï	Ú	»
E			.	>	N	^	n	~			Û	ƒ	ö	ß	Ÿ	±
F			/	?	O	_	o	▩			£	¢	ü	Ô	ÿ	

IBM PC (PC-8)

ESC (10 U

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p	Ç	É	á	▒	└	╨	α	≡
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▓	┴	╤	β	±
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	│	┬	╥	Γ	≥
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	┤	├	╙	π	≤
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	┐	─	╘	Σ	⌠
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	╡	┼	╒	σ	⌡
6	♠	▬	&	6	F	V	f	v	å	û	ª	╢	╞	╓	µ	÷
7	●	↨	'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	╖	╟	╫	τ	≈
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	╕	╚	╪	Φ	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	⌐	╣	╔	┘	θ	•
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	║	╩	┌	Ω	·
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	ï	¢	½	╗	╦	█	δ	√
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|	î	£	¼	╝	╠	▄	∞	n
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}	ì	¥	¡	╜	═	▌	ϕ	²
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~	Ä	Pt	«	╛	╬	▐	∈	■
F [1]	☼	▼	/	?	O	_	o	⌂	Å	ƒ	»	┐	╧	▀	∩	

PC-8 Dänisch/Norwegisch

ESC (11 U

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p	Ç	É	á	▒	└	╨	α	≡
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▓	┴	╤	β	±
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	▓	┬	╥	Γ	≥
3	♥	!!	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	┃	├	╙	π	≤
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	┤	─	╘	Σ	⌠
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	╡	┼	╒	σ	⌡
6	♠	‗	&	6	F	V	f	v	å	û	õ	╢	╞	╓	µ	÷
7	●	↨	'	7	G	W	g	w	ç	ù	Õ	╖	╟	╫	τ	≈
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	╕	╚	╪	Φ	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	ã	╣	╔	┘	θ	•
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	Ã	║	╩	┌	Ω	·
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	ï	ø	/	╗	╦	█	δ	√
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|	î	£	´n	╝	╠	▄	∞	n
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}	ì	Ø	¡	╜	═	▌	ϕ	²
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~	Ä	Ł	³	╛	╬	▐	∈	▪
F	☼	▼	/	?	O	_	o	⌂	Å	ł	¤	┐	╧	▀	∩	

[1]

IBM Code Page 850

ESC (12 U

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p	Ç	É	á	▒	└	d	Ó	-
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▓	┴	D	ß	±
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	▓	┬	Ê	Ô	=
3	♥	!!	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	┃	├	Ë	Ò	¾
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	┤	─	È	õ	¶
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	Á	┼	ı	Õ	§
6	♠	–	&	6	F	V	f	v	å	û	ª	Â	ã	Í	µ	÷
7	●	↨	'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	À	Ã	Î	„	¸
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	©	╚	Ï	‚	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö		╣	╔	┘	Ú	¨
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	║	╩	┌	Û	·
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	ï	ø	½	╗	╦	█	Ù	¹
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|	î	£	¼	╝	╠	▄	ÿ	³
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}	ì	Ø	¡	¢	═	¦	Ÿ	²
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~	Ä	x	«	¥	╬	Ì	¯	▪
F [1]	☼	▼	/	?	O	_	o	⌂	Å	ƒ	»	┐	¤	■	´	

IBM Code Page 850

ESC (19 U

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p	Ç	É	á	▒	└	d	Ó	-
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▓	┴	D	ß	±
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	▓	┬	Ê	Ô	=
3	♥	!!	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	┃	├	Ë	Ò	¾
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	┤	─	È	õ	¶
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	Á	┼	ı	Õ	§
6	♠	–	&	6	F	V	f	v	å	û	ª	Â	ã	Í	µ	÷
7	●	↨	'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	À	Ã	Î	„	¸
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	©	╚	Ï	‚	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö		╣	╔	┘	Ú	¨
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	║	╩	┌	Û	·
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	ï	ø	½	╗	╦	█	Ù	¹
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|	î	£	¼	╝	╠	▄	ÿ	³
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}	ì	Ø	¡	¢	═	¦	Ÿ	²
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~	Ä	×	«	¥	╬	Ì	¯	▪
F	☼	▼	/	?	O	_	o	⌂	Å	ƒ	»	┐	¤	■	´	

1

Barcode 3 aus 9

ESC (0 Y

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0		P										
1				1	A	Q										
2				2	B	R										
3				3	C	S										
4			$	4	D	T										
5			%	5	E	U										
6				6	F	V										
7				7	G	W										
8				8	H	X										
9				9	I	Y										
A			*		J	Z										
B			+		K											
C			_		L											
D			–		M											
E			.		N											
F			/		O											

Barcode EAN/UPC

ESC (8 Y

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0												
1				1	A		A									
2				2	B		ʁ									
3				3	C		Ɔ									
4				4	D		ɖ									
5				5	E		Ǝ									
6				6	F		ꟻ									
7				7	G		ɘ									
8			G	8	H		H									
9			|||	9	I		I									
A			|		J		ɭ									
B			9													
C																
D			G													
E																
F																

PC SET-2 Dänisch/Norwegisch

ESC (2032 Z

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p	Ç	É	á	▒	└	╨	α	≡
1			!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▓	┴	╤	ß	±
2			"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	▓	┬	╥	Γ	≥
3	♥		#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	┃	├	╙	π	≤
4	♦		$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	┤	─	╘	Σ	⌠
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	╡	┼	╒	σ	⌡
6	♠		&	6	F	V	f	v	å	û	ª	╢	╞	╓	µ	÷
7	●		'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	╖	╟	╫	τ	≈
8			(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	╕	╚	╪	Φ	°
9			)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	⌐	╣	╔	┘	θ	•
A			*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	║	╩	┌	Ω	·
B			+	;	K	[	k	{	ï	ç	½	╗	╦	█	δ	√
C			,	<	L	\	l	|	î	£	¼	╝	╠	■	∞	n
D			-	=	M	]	m	}	ì	¥	¡	╜	═	▌	ϕ	²
E			.	>	N	^	n	~	Ä	Pt	«	╛	╬	▐	ε	▪
F [1]			/	?	O	_	o	⌂	Å	ƒ	»	┐	╧	▀	∩	

PC Extension Dänisch/Norwegisch

ESC (2033 Z

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				▶							Ç	É				
1			☺	◀							ü	æ				
2			☻	↕							é	Æ				
3			♥	!!							â	ô				
4			♦	¶							ä	ö				
5			♣	§							à	ò				
6			♠	–							å	û				
7			●	↨							ç	ù				
8			◘	↑							ê	ÿ				
9			○	↓							ë	Ö				
A			◙	→							è	Ü				
B			♂	←							ï	ø				
C			♀	∟							î	£				
D			♪	↔							ì	Ø				
E			♫	▲							Ä	Pt				
F			☼	▼							Å	ƒ				

PC SET-2 US

ESC (2034 Z

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p	Ç	É	á	▒	└	╨	α	≡
1			!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▓	┴	╤	β	±
2			"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	▓	┬	╥	Γ	≥
3	♥		#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	┃	├	╙	π	≤
4	♦		$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	┤	─	╘	Σ	⌠
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	╡	┼	╒	σ	⌡
6	♠		&	6	F	V	f	v	å	û	ª	╢	╞	╓	µ	÷
7			'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	╖	╟	╫	τ	≈
8			(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	╕	╚	╪	Φ	°
9			)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	⌐	╣	╔	┘	θ	•
A			*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	║	╩	┌	Ω	·
B			+	;	K	[	k	{	ï	ø	½	╗	╦	█	δ	√
C			,	<	L	\	l	|	î	£	¼	╝	╠	■	∞	η
D			-	=	M	]	m	}	ì	Ø	¡	╜	═	▌	ϕ	²
E			.	>	N	^	n	~	Ä	x	«	╛	╬	▐	∈	▪
F			/	?	O	_	o	▓	Å	ƒ	»	┐	╧	■	∩	

IBM Codepage 865

ESC (2035 Z

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p	Ç	É	á	▒	└	╨	α	≡
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▓	┴	╤	ß	±
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	▓	┬	╥	Γ	≥
3	♥	!!	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	┃	├	╙	π	≤
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	┤	─	╘	Σ	⌠
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	╡	┼	╒	σ	⌡
6	♠	‾	&	6	F	V	f	v	å	û	ª	╢	╞	╓	µ	÷
7	●	↨	'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	╖	╟	╫	τ	≈
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	╕	╚	╪	Φ	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	⌐	╣	╔	┘	Θ	•
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	║	╩	┌	Ω	·
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	ï	ø	½	╗	╦	█	δ	√
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|	î	£	¼	╝	╠	▄	∞	n
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}	ì	Ø	¡	╜	═	▌	ϕ	²
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~	Ä	Pt	«	╛	╬	▐	ε	■
F	☼	▼	/	?	O	_	o	⌂	Å	ƒ	¤	┐	╧	▀	∩	

IBM Codepage 863

ESC (2036 Z

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p	Ç	É	¦	▒	└	╨	α	≡
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q	ü	È	´	▓	┴	╤	β	±
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	Ê	ó	│	┬	╥	Γ	≥
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	┤	├	╙	π	≤
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	Â	Ë	¨	╡	─	╘	Σ	⌠
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	Ï	¸	╢	┼	╒	σ	⌡
6	♠	–	&	6	F	V	f	v	¶	û	³	╖	╞	╓	µ	÷
7	●	↨	'	7	G	W	g	w	ç	ù	¯	╕	╟	╫	τ	≈
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ê	¤	Î	╣	╚	╪	Φ	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	ë	Ô	⌐	║	╔	┘	Θ	•
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	╗	╩	┌	Ω	·
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	ï	¢	½	╝	╦	█	δ	√
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|	î	£	¼	╜	╠	▄	∞	n
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}	=	Ù	¾	╛	═	▌	ϕ	²
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~	À	Ø	«	╧	╬	▐	ε	■
F	☼	▼	/	?	O	_	o	⌂	§	ƒ	»	┐	╧	▀	∩	

1

IBM Codepage 860

ESC (2037 Z

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p	Ç	É	á	▒	└	╨	α	≡
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q	ü	À	í	▓	┴	╤	ß	±
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	È	ó	▓	┬	╥	Γ	≥
3	♥	!!	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	┃	├	╙	π	≤
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	ã	õ	ñ	┤	─	╘	Σ	⌠
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	╡	┼	╒	σ	⌡
6	♠	–	&	6	F	V	f	v	Á	Ú	ª	╢	╞	╓	µ	÷
7	●	↨	'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	╖	╟	╫	τ	≈
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ê	Ì	¿	╕	╚	╪	Φ	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	Ê	Õ	Ò	╣	╔	┘	θ	•
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	║	╩	┌	Ω	·
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	Í	¢	½	╗	╦	█	δ	√
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|	Ô	£	¼	╝	╠	▄	∞	n
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}	ì	Ù	¡	╜	═	▌	ϕ	²
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~	Ã	Pt	«	╛	╬	▐	ε	■
F	☼	▼	/	?	O	_	o	⌂	Â	Ó	»	┐	╧	▀	∩	

1

IBM Codepage 437

ESC (2038 Z

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p	Ç	É	á	▒	└	╨	α	≡
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▓	┴	╤	ß	±
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	│	┬	╥	Γ	≥
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	┤	├	╙	π	≤
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	╡	─	╘	Σ	⌠
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	╢	┼	╒	σ	⌡
6	♠	–	&	6	F	V	f	v	å	û	ª	╖	╞	╓	µ	÷
7	●	↨	'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	╕	╟	╫	τ	≈
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	╣	╚	╪	Φ	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	⌐	╗	╔	┘	θ	•
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	║	╩	┌	Ω	·
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	ï	¢	½	╝	╦	█	δ	√
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|	î	£	¼	╜	╠	▄	∞	n
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}	ì	¥	¡	╛	═	▌	ϕ	²
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~	Ä	Pt	«	╞	╬	▐	∈	■
F [1]	☼	▼	/	?	O	_	o	⌂	Å	ƒ	»	┐	╧	▀	∩	

Kapitel 18: HP - Schriftartentabelle

Dieses Kapitel zeigt die bisher festgelegten Zuordnungen zwischen Schriftartkennung und Namen der Schriftart. Einzelne Schriftartnamen können von den hier aufgeführten Namen abweichen.

Wert	Schriftart-Name
0	Line Printer
1	Pica
2	Elite
3	Courier
4	Helvetica
5	Times Roman
6	Letter Gothic
7	Script
8	Prestige
9	Caslon
10	Orator
11	Presentation
12	Helvetica Condensed
13	Serifa
14	Futura
15	Palatino
16	ITC Souvenier
17	Optima
18	ITC Garamont
19	Cooper Black
20	Coronet
21	Broadway
22	Bauer Bodoni Condensed
23	Century Schoolbook
24	University Roman
25	Helvetica Outline
26	Futura Condensed
27	ITC Corinna
28	Naskh
29	Cloister Black
30	ITC Galliard
31	ITC Avant Garde Gothic
32	Brush
33	Blippo
34	Hobo
35	Windsor
37	Helvetica Compressed
38	Peignot
39	Baskerville
40	ITC Garamont Condensed
41	Trade Gothic
42	Goudy Old Style
43	ITC Zapf Chancery
44	Claredon
45	ITC Zapf Dingbats
46	Cooper
47	ITC Bookman
48	Stick
49	HP-GL Drafting
50	HP-GL Spline
51	Gill Sans
52	Univers
53	Bodoni
54	Rockwell
55	Melior
56	ITC Tiffany
57	ITC Clearface
58	Amelia
59	Park Avenue
60	Handel Gothic
61	Dom Casual
62	ITC Benguiat
63	ITC Cheltenham
64	Century Expanded
65	Franklin Gothic
66	Franklin Gothic Condensed
67	Franklin Gothic Extra Condensed
68	Platin
69	Trump Mediaeval
70	Futura Black
71	ITC American Typewriter
72	Antique Olive
73	Uncial
74	ITC Bauhaus
75	Century Old Style

Die Namen der aufgeführten Schriftarten sind zum Teil eingetragene Warenzeichen verschiedener Hersteller. Die Verwendung dieser Schriftarten kann eine Lizenz oder einen Vertrag mit dem entsprechenden Hersteller voraussetzen. Im Falle der Nutzung geschützter Namen und Schriftarten betrifft dies ausschließlich das Rechtsverhältnis zwischen Anwender und Schutzrechtsinhaber. Eine Haftung aufgrund der Nennung der Schriftart unsererseits ist ausgeschlossen.

Wert	Schriftart-Name
76	ITC Eras
77	Fritz Quadrata (ITC)
78	ITC Luballin Graph
79	Eurostile
80	Mincho
81	ITC Serif Gothic
82	Snell Roundhand
83	Souvenier Gothic
84	Stymie
85	Univers Condensed
86	Univers Extended
87	Bernhard Modern
88	ITC American Typewriter Condensed
90	Gando Rondo Script
91	Ondine
92	P. T. Barnum
93	Kaufman
94	ITC Bolt
95	Antique Olilve Compact
96	Helvetica Monospaced
97	Revue
101	Garamon
102	Garth Graphic
103	ITC Ronda
104	OCR-A
105	Cochin
106	Englische Schreibschrift
107	Flash
108	Gothic
109	Stencil
110	OCR-B
111	Akzidenz-Grotesk
112	TF Logos
113	Shannon
114	ITC Stone Informal
115	ITC Stone Sans
116	ITC Stone Serif
117	Schneidler
118	ITC Symbol
119	ITC Weidemann
120	Copperplate Gothic
121	Trajan
122	Concorde
123	Janson Text

Wert	Schriftart-Name
124	Linotype Centennial
125	Life
126	Minister
127	New Century Schoolbook
152	Maru Gosikku
153	Gosikku
154	Socho
155	Kyokasho
156	Kaisho
157	Traditional Arabic Script
158	Arabic News
159	Post Antiqua
160	Devanagari
161	Krishna
162	Ranjit
163	Raj Raja
164	Gyosho
165	Hebrew
166	Nork
167	Ousbouh
168	Koufi
169	Italia (ITC)
170	Bem
171	Aachen
172	Americana
173	Arnold Boecklin
174	Copperplate Gothic
175	Belwe
176	ITC Berkeley Oldstyle
177	Frutiger
178	Candida
179	Folio
180	Corona
181	ITC Kabel
182	Garamond No. 3
183	Sabon
184	ITC Novaresse
185	Weiss
186	Hiroshige
187	French Script
188	Meridien
189	Mistral
190	Aster
191	Caledonia
192	Nuptial Script

Wert	Schriftart-Name
193	Lucida
194	Adobe Wood Series 1
195	Memphis
196	Lucida Sans
197	Syntax
198	Utopia
199	Berthold Walbaum
200	Minion
201	Marigold
202	ITC Tiepolo
203	Versailles
204	ITC Leawood
205	ITC Caslon No. 224
206	ITC Cushing
207	ITC Fenice
208	ITC Usherwood
209	ITC Benguiat Gothic
210	Spartan
211	Neuzeit Grotesk
212	PMN Caecilia
213	ITC Busorama
214	Wile
256	Bar Codes
257	Hadriano
258	Joanna
260	non-Latin Helvetica
261	non-Latin Times
262	ITC Quorum
263	Engravers' Old English
264	Kennerly
265	Adobe Caslon
266	Albertus
267	Aura
268	TBG Omnia
269	Glypha
270	Tempo
271	American Text
272	Pasquale
273	ITC Elan
274	Monotype Goudy Sans
275	Universal News & Commercial Pi
276	Thunderbird
277	Shelley
278	Universal Greek & Math Pi
279	ITC Century
280	Vineta
281	TBG Duc de Berry
282	Times Europa
283	ITC Jamille
284	Flyer
285	Wedding Text
286	Carolina
287	Avenir
288	Lucia
289	Tekton
290	Charme
291	ITC Flora
292	Basilica
293	Auriol
294	Kuenstler Script
295	ITC New Baskerville
296	Berling
297	News Gothic
298	Holiday Pi
299	Medica Script
300	Aurora
301	Carta
302	Adobe Symbol
303	Insignia
304	Perpetua
305	Raleigh
306	Romic
308	non-Latin Univers
309	Bauer Bodoni
310	Industria
311	Decoration Pi
312	Letraset Bramley
313	Isabelle
314	Cascade Script
315	VAG Rounded
316	Russel Square
317	Liberty
318	ITC Esprit
319	Clairvaux
320	Raphael
321	ITC Franklin Gothic
322	Murray Hill
323	Baker Signet
324	Gambling Pi

Wert	Schriftart-Name
325	San Marco
326	Typo Roman
329	McCollough
330	ITC Isadora
332	Letraset Crillee
333	Nadianne
335	ITC Giovanni
336	Neuzeit S
337	Erbar
338	Parisian
342	Bell Centinnial
345	Impressum
346	Reporter No. 2
347	Freestyle Script
348	Serpentine
349	Lithos
350	Basilia
351	Simplified Arabic
352	Maximus
353	ITC Slimbach
360	MICR
362	Charlemagne
363	Present Script
365	Baskerville No. 2
366	Engravers' Roman
367	VGC Egyptian 505
368	TBG Herculanum
369	Clearface Gothic
370	Border Pi 1515-9
371	Bundesbahn Pi
372	Chemical Pi
376	Figaro
377	Formal Script
378	Holland Title
390	Sonata
394	Doric
396	Ornaments
408	Garamond
409	Adobe Wood Series 2
410	Rotis Serif
411	Rotis Semiserif
412	Rotis Sans Serif
413	Rotis Semisans
414	Arcadia
415	ITC Veljovik

Wert	Schriftart-Name
416	Armenian Aramian
417	Armenian Barz
418	Helvetica Rounded
419	Olympian
420	DIN Engschrift (condesed)
420	DIN Mittelschrift
421	Granjon
422	Guardi
423	Impact
424	Sassoon Primary
425	Packard
427	ITC Pacella
429	Eccentric
430	Embassy
438	Adobe Garamond
442	Moore Computer
443	Commercial Script
445	Wilhelm Klingspor Gotisch
447	TSI Caxton
448	Fette Fraktur
449	European Pi
450	Banco
452	Mathematical Pi
454	Cheq
456	Huxley Vertical
457	Grayda
462	Sans No. 1
463	Torino

Kapitel 19: Diablo 630 ECS-Emulation (Option)

Verfügt Ihr Drucker über die optionale Emulationskarte, können Sie über das Menü die Diablo 630 ECS-Emulation aktivieren. Diese Emulation beinhaltet die Funktionen des Typenraddruckers Diablo 630 ECS. Falls Ihr Programm weder über einen Treiber für PostScript noch den HP-LaserJet Serie II verfügt, aber den Diablo 630 ECS unterstützt, können Sie die Funktionen dieses Druckers mit der Geschwindigkeit und der Druckqualität eines LED-Druckers kombinieren. Der um vieles größere Umfang der beiden anderen Emulationen steht Ihnen dann allerdings nicht zur Verfügung.

Die Diablo-Emulation kennt nur die Schriftart, Courier in 10, 12 und 15 CPI sowie proportional in den Schriftschnitten fett und kursiv. Nationale Zeichensätze, ASCII und Multipurpose stehen zur Verfügung.

Diese Zeichensätze können in ihren Kombinationen über den Menüpunkt **ORIENTATION** in Hoch- oder Querformat gedruckt werden.

Drücken Sie kurz die Taste *PRINT FONTS*, während der Drucker sich im OFF LINE-Modus befindet. Sie erhalten eine Übersicht über die Schriftarten.

Druckertreiber

Folgen Sie den Anweisungen in Ihrem Softwarehandbuch, um einen Druckertreiber für den Diablo 630 ECS zu wählen.

Alle in dieser Emulation verfügbaren Befehle sind nach dem Abschnitt über das Menü aufgeführt.

Wahl der Diablo-Emulation

Um die Diablo-Emulation zu wählen, müssen Sie zunächst den Emualtionsmodus wie folgt anwählen:

1. Schalten Sie den Drucker ein. Nach der Initialisierung erscheint im Anzeigefeld:

```
ON-LINE.  PS
IDLE
```

2. Betätigen Sie die Taste *ON-LINE*. Die **READY**-Lampe erlischt und im Anzeigefeld erscheint:

   OFF-LINE. PS

3. Drücken Sie jetzt die Taste *MENÜ*. Die Anzeige wechselt zu:

   MENU
   SOFTWARE

4. Nach der Betätigung der *ENTER*-Taste erscheint:

   SOFTWARE
   POSTSCRIPT

5. Der Stern hinter **POSTSCRIPT** zeigt die aktuelle Auswahl an. Drücken Sie nun die Taste *+NEXT*, um den Emulationsmodus auszuwählen.

   SOFTWARE
   EMULATION

6. Bestätigen Sie die Wahl mit der *ENTER*-Taste, hinter **EMULATION** wird der Stern angezeigt:

   SOFTWARE
   EMULATION *

7. Drücken Sie nun die Taste *ON-LINE*, zeigt der Drucker einige Zeit **INITIALIZING** an, um dann wieder seine Betriebsbereitschaft anzuzeigen.

   ON-LINE .HP

8. Aktivieren Sie den Menümodus erneut wie beschrieben. Unter dem Menüpunkt **EMULATION** finden Sie nach der Betätigung der *+ NEXT*-Taste die Wahlmöglichkeit **DIABLO 630**. Bestätigen Sie diese Wahl durch Betätigung der Taste *ENTER* und schalten den Drucker in den Zustand der Betriebsbereistschaft zurück, indem Sie ihn wieder ON-LINE schalten.

   ON-LINE .DB

Ihr Drucker ist nun betriebsbereit und die Dialo 630 ECS-Emulation ist aktiviert.

Druckereinstellung

Mit Hilfe des Druckermenüs können Sie den Drucker über das Bedienfeld Ihrer Anwendung entsprechend einstellen. Über den im Druckerhandbuch beschriebenen Normalbetrieb hinaus bietet das Bedienfeld weitere Funktionen an. Die Handhabung des Menüs im Emulationsmodus (HP LaserJet oder Diablo 630) wird in Kapitel 7 beschrieben.

Das Hauptmenü

Nach der Wahl der Diablo 630 ECS-Emulation werden nur die zugehörenden Menüpunkte angezeigt.

Um einen Überblick über die Menüpunkte und den ihnen zugewiesenen Werte zu bekommen, betätigen Sie die Taste *PRINT TEST* länger als zwei Sekunden, während der Drucker sich im Zustand OFF LINE befindet.

Menüpunkt	Werte	Erklärung
EMULATION	**DIABLO 630** POSTSCRIPT HP SERIES II	Auswahl der Emulation des Druckers. Im PostScript-Modus wird ein eigenes Menü verwandt, welches im zugehörigen Kapitel beschrieben ist.
COPIES	**1** bis 99	Jede abgeschlossene Seite wird in der vorgegebenen Anzahl gedruckt. Erhöhen oder erniedrigen Sie die Zahl der Kopien durch Verwendung der + *NEXT* oder - *LAST* -Taste.
PAPER FEED	**TRAY 1** (TRAY 2)	Falls ein zweiter Papierschacht eingebaut ist, wird dieser als TRAY 2 im Menü angeboten. Hier wird festgelegt, aus welchem Schacht das Papier normalerweise eingezogen werden soll.
MANUAL FEED	OFF, ON	Manueller Papierzufuhr über den manuellen Papiereinzug ist sinnvoll bei Briefumschlägen und nicht genormten Papiermaßen.

*Werkseitig vorgegebene Einstellungen sind **fett** dargestellt. Werte, die nur bei eingebauten Optionen angeboten werden, sind in Klammern () dargestellt.*

Menüpunkt	Werte	Erklärung
TRAY 1 SIZE	**UNIVERSAL=A4**, UNIVERSAL=A5, UNIVERSAL=A6, UNIVERSAL=B5 ENVELOPE=COM, ENVELOPE=MON ENVELOPE=DL, ENVELOPE=C5	Das Papierformat für die Kassette UNIVERSAL bzw. das Umschlagformat für die Kassette ENVELOPE wird festgelegt. Dieser Menüpunkt wird nur benötigt, wenn die entsprechende Kassette eingesetzt ist.
TRAY 2 SIZE	**UNIVERSAL=A4**, UNIVERSAL=A5, UNIVERSAL=B5	Hier wird das Format für die Kassette UNIVERSAL im zweiten Papierschacht festgelegt. Die Formate A6 und ENVELOPE können nicht verwandt werden.
ORIENTATION	**PORTRAIT**, LANDSCAPE	Legt die Ausrichtung des Papiers fest. PORTRAIT entspricht dem Hochformat, LANDSCAPE steht für Querformat.
FONT SOURCE	**RESIDENT**, CARD, DOWNLOADED	Legt fest, ob eine interne (residente) Schriftart, die einer Schriftenkarte oder eine ladbare Schriftart verwandt werden sollen. Schriftenkarte und ladbare Schriftarten werden nur angezeigt, wenn Sie im Drucker verfügbar sind.
FONT No.	**I000**, S000, U000, L000	In diesem Menüpunkt werden die Schriftarten angeboten, welche für die unter FONT SOURCE gewählte Schriftquelle (RESIDENT, CARD, DOWNLOADED) in der festgelegten Ausrichtung (PORTRAIT oder LANDSCAPE) verfügbar sind. - I000 residente Schriftarten - U000 Schriftarten der Karte im oberen Steckplatz - L000 Kartenschriftarten im unteren Steckplatz - S000 ladbare Schriftarten
PITCH	**10 CPI**, 12 CPI 15 CPI, PROP	Wurde eine Schriftart mit festem Zeichenabstand (fixed spacing) gewählt, kann hier die Zeichendiche gewählt werden. Verwenden Sie die + *NEXT* und - *LAST*-Taste.
ASCII MODE	7 BIT, 8 BIT	Auswahl von 7 oder 8 Bit Zeichensatz

TRAY 2 SIZE erscheint nur im Menü, wenn der optionale zweite Papierschacht installiert ist.

Menüpunkt	Werte	Erklärung
AUTO LF	OFF, ON	Bei der Wahl YES ergänzt der Drucker jeden empfangenen Wagenrücklauf um einen Zeilenvorschub.
AUTO CR	**OFF**, ON	Steht dieser Menüpunkt auf YES, wird nach jedem Zeilenvorschub automatisch ein Wagenrücklauf ausgeführt.
AUTO EMULATION	**ON**, OFF	Sollte dieser Menüpunkt vorhanden sein, muß er auf ON stehen.
TRAY SWITCH	**OFF**, ON	Bei installiertem zweiten Papierschacht kann durch den Wert ON festgelegt werden, daß bei Papierende in einer Kassette eine automatische Umschaltung auf den anderen Schacht erfolgt, wenn in diesem das gleiche Papierformat vorliegt.
AUTO CONTINUE	**OFF**, ON	Normalerweise unterbrechen Software- oder Datenfehler den laufenden Druckvorgang. Durch Drücken der *RECOVER*-Taste wird dieser fortgesetzt. Steht AUTO CONTINUE auf ON, wird der Druck nach kurzzeitiger Anzeige einer Fehlermeldung automatisch fortgesetzt.

Das Untermenü

Schalten Sie zunächst den Drucker OFF LINE, indem Sie die Taste *ON-LINE* betätigen. Drücken Sie die *MENU*-Taste länger als zwei Sekunden, wird das Untermenü aktiviert. Die Handhabung des Untermenüs entspricht der des Hauptmenüs.

Parallele Schnittstelle

Ist die standardmäßig eingebaute parallele Schnittstelle angewählt, erscheinen im Untermenü folgende Menüpunkte:

Menüpunkt	Werte	Erklärung
SMOOTHING	**ON**, OFF	Durch das Setzen von reduzierten Zwischenpunkten in der Vertikalen wird eine Verfeinerung der Darstellung erzielt, wenn diese Funktion aktiviert ist.

*Werkseitig vorgegebene Einstellungen sind **fett** gedruckt*

Menüpunkt	Werte	Erklärung
HOST I/F	**PARALLEL**, SERIAL RS-232C	Eine der verfügbaren Schnittstellen wird als aktive Schnittstelle ausgewählt. Verfügbar sind die Schnittstellen, die standardmäßig vorhanden oder zusätzlich eingebaut sind.
I-PRIME	**OFF**, ON	Hier kann festgelegt werden, ob der Drucker zurückgesetzt wird, wenn der Rechner die I-PRIME-Leitung aktiviert. Bei OFF wird der Zustand dieser Leitung ignoriert.
DARKNESS	-2, -1, **0**, +1, +2	Die Schwärzungsintensität kann erhöht oder zurückgenommen. werden. Die höchste Schwärzungsintensität wird beim Wert + 2 erreicht, die geringste bei - 2.
TIME TO QUIET	1 MINUTE, **8 MINUTES** oder DISABLE	Nach wahlweise einer oder acht Minuten schaltet der Drucker in den Quiet-Mode, wenn keine weiteren Daten eintreffen. Der Ventilator läuft mit halber Drehzahl und die Heizungseinheit wird ausgeschaltet, bis neue Daten empfangen werden. Steht dieser Menüpunkt auf DISABLE, läuft der Ventilator durchgehend.

Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn die optionale serielle Schnittstelle eingebaut ist.

Serielle Schnittstelle

Eine ausführliche Beschreibung der Menüpunkte, die bei aktivierter serieller Schnittstelle verfügbar sind, finden Sie in Kapitel 7.

Menüpunkt	Werte	Erklärung
HOST I/F	PARALLEL, **SERIAL RS-232C**	Eine der verfügbaren Schnittstellen wird als aktive Schnittstelle ausgewählt. Verfügbar sind die Schnittstellen, die standardmäßig vorhanden oder zusätzlich eingebaut sind.
RS 232 BAUD RATE	300 BAUD 600 BAUD 1200 BAUD 2400 BAUD 4800 BAUD **9600 BAUD** 19200 BAUD	Hier wird die Übertragungsrate festgelegt.

Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn die optionale serielle Schnittstelle eingebaut ist.

Menüpunkt	Werte	Erklärung
RS 232 DATA BITS	**STANDARD** 8-BIT 7-BIT	Legt das Übertragungsformat fest.
RS 232 STOP BITS	**1 BIT** 2 BITS	Die Anzahl der Stopbits wird hier wird hier festgelegt.
RS 232 STD PARITY	*(DATA BITS = STANDARD)* **IGNOR R:IG T:SP,** ODD R:OD T:OD, EVEN R:EV T:EV, NONE R:NO T:NO *(DATA BITS = 8 BITS)* **NONE R:NO T:NO** ODD R:OD T:OD EVEN R:EV T:EV *(DATA BITS = 7 BITS)* **IGNOR R:IG T:SP**, ODD R:OD T:OD, EVEN R:EV T:EV, IGNOR R:IG T:MK	Wahl der Paritätsprüfung: NONE keine Paritätsprüfung EVEN Test auf gerade Parität ODD Test auf ungerade Parität R: = Empfangsparität T: = Sendeparität IG = Ignore OD = ungerade EV = gerade NO = keine Parität MK = Mark
RS232 FLOW CNTRL	XON/XOFF DTR	Legt fest, ob der Handshake, also die gegenseitige Bestätigung der Datenübernahme mittels XON/ XOFF-Protokoll oder mit Ready/ Busy erfolgen soll.
DARKNESS	-2, -1, **0**, +1, +2	Die Schwärzungsintensität kann erhöht oder zurückgenommen. werden. Die höchste Schwärzungsintensität wird beim Wert + 2 erreicht, die geringste bei - 2.
TIME TO QUIET	1 MINUTE, **8 MINUTES** oder DISABLE	Nach wahlweise einer oder acht Minuten schaltet der Drucker in den Quiet-Mode, wenn keine weiteren Daten eintreffen. Der Ventilator läuft mit halber Drehzahl und die Heizungseinheit wird ausgeschaltet, bis neue Daten empfangen werden. Steht dieser Menüpunkt auf DISABLE, läuft der Ventilator durchgehend.

Eine ausführliche Beschreibung der Menüpunkte für die serielle Schnittstelle finden Sie in Kapitel 7.

Zusammenfassung der Steuerbefehle

Die unten aufgeführte Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht über die Druckbefehle und Zusätze, welche durch die DIABLO 630 ECS Emulation unterstützt werden. Befehle die nicht in der Tabelle erscheinen, werden vom Drucker ignoriert.

Funktionen	ASCII	Dezimal	Bemerkung
Rückwärtsschritt	BS	8	
Wagenrücklauf	CR	13	
Horizontaler Tabulator	HT	9	
Linken Rand setzen	ESC 9	27 57	
Rechten Rand setzen	ESC 0	27 48	
Horizontalen Tabulator setzen	ESC 1	27 49	Cursorposition
Horizontalen Tabulator löschen	ESC 8	27 56	Cursorposition
Alle Tabulatoren löschen	ESC 2	27 50	Horizontal- und Vertikaltabs
Horizontale Schrittweite (n = 1/120)	ESC US n	27 31 n	n = 1 bis 120
Horizontale Schrittweite auf Standardwerte setzen	ESC S	27 83	
Tab nach Spalte n-1	ESC HT n	27 9 n	Hor. Schrittweite legt die Spalte fest n = 1 bis 126
Auto CR/LF aktivieren	ESC ?	27 63	
Auto CR/LF deaktivieren	ESC !	27 33	
Druckrichtung umkehren	ESC <	27 60	Druckrichtung von rechts nach links
Normale Druckrichtung	ESC >	27 62	Druckrichtung von links nach rechts
Druckrichtung umkehren	ESC 6	27 54	

Funktionen	ASCII	Dezimal	Bemerkung
Normale Druckrichtung	ESC 5	27 53	Beendet ESC 6
Abstand wählen	ESC DC1 n	27 17 n	Ändert den Zeichenabstand in n/120 Zoll
Automatischer Blocksatz	ESC M	27 77	
Automatische Zentrierung	ESC =	27 61	
1/120"-Rückwärtsschritt	ESC BS	27 8	
Druck deaktivieren	ESC 7	27 55	alle druckbaren Zeichen werden als Leerzeichen dargestellt.
Seitenvorschub	FF	12	
Zeilenvorschub	LF	10	
Sprung zum nächsten Vertikaltabulator	VT	11	
Oberen Rand setzen	ESC T	27 84	
Unteren Rand setzen	ESC L	27 76	
Oberen und unteren Rand löschen	ESC C	27 67	
Vertikaltabulator setzen	ESC -	27 45	
Seitenlänge in Zeilen setzen	ESC FF n	27 12 n	n = 1 bis 66
Zeilenabstand setzen (n = 1/48")	ESC RS n	27 30 n	n = 1 bis 126
Absoluter Sprung auf Zeile n	ESC VT n	27 11 n	(n = 1 bis 126)
Halber Zeilenvorschub vorwärts	ESC U	27 85	
Halber Zeilenvorschub rückwärts	ESC D	27 68	
Eine Zeile rückwärts	ESC LF	27 10	

Funktionen	ASCII	Dezimal	Bemerkung
Auswahl von Zeichen eines zusätzlichen Zeichensatzes	EM	25	
Ein Zeichen aus dem voll druckbaren Zeichensatz ausdrucken	GS	29	
Wählt den ersten Zeichensatz aus	SI	15	
Wählt zusätzlichen Zeichensatz aus	SO	14	
Wählt den ersten Zeichensatz aus	ESC SI	27 15	
Cent-Zeichen (¢) drucken	ESC Y	27 89	
Grad-Zeichen (°) drucken	ESC Z	27 90	
Textverarbeitungsmodi deaktivieren	ESC X	27 88	
Typenrad auswählen n=1: Courier 10 n=2: Courier legal 10 n=3: ECS multipurpose 10	ESC ETB n	27 23 n	Zeichensatz
Ladbare Typenrad-Tabelle aktivieren.	ESC SYN n	27 22 n	wird ignoriert
Start Kursiv-Druck	ESC A	27 65	
Stopp Kursiv-Druck	ESC B	27 66	
Start Unterstreichen	ESC E	27 69	
Stopp Unterstreichen	ESC R	27 82	Der Befehl ESC X stoppt ebenfalls das Unterstreichen
Start Fettdruck	ESC O	27 79	Nur für eine Zeile
Doppeldruck aktivieren	ESC W	27 87	Nur für eine Zeile
Fettdruck aktivieren	ESC &	27 38	
Optionale Briefumschlag-kassette wählen	ESC EM E	27 25 69	

Funktionen	ASCII	Dezimal	Bemerkung
Obere Papierkassette wählen	ESC EM 1	27 25 49	
Optionale zweite Papierkassette wählen	ESC EM 2	27 25 50	
Seite ausgeben	ESC EM R	27 25 82	
Initialisieren	ESC SUB I	27 26 73	
Initialisieren	ESC SUB R	27 26 82	
Initialisieren	ESC CR P	27 13 32	
Auswahl der Emulation	ESC DEL n	27 127 n	

Zeichensätze

Diablo 630 ECS Standard-ASCII

ESC ETB 1

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p								
1			!	1	A	Q	a	q								
2			"	2	B	R	b	r								
3			#	3	C	S	c	s								
4			$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y								
A			*	:	J	Z	j	z								
B			+	;	K	[	k	{								
C			,	<	L	\	l	|								
D			-	=	M	]	m	}								
E			.	>	N	^	n	~								
F			/	?	O	_	o									

Diablo 630 ECS MULTIPURPOSE 10

ESC ETB 3

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p		0		0	`			
1			!	1	A	Q	a	q	0	*f*		1	α		a	
2			"	2	B	R	b	r	1			2				r
3			#	3	C	S	c	s	2		£	3		©	c	s
4			$	4	D	T	d	t	3	4	$		δ	™	d	t
5			%	5	E	U	e	u	4	5	¥	μ	ε	†	e	
6			&	6	F	V	f	v	5	6		¶	¨	´		
7			'	7	G	W	g	w	6	7	§	•	Σ	¸		⊠
8			(	8	H	X	h	x	7	8	¤	÷		χ	h	🔔
9			)	9	I	Y	i	y	8	9	~	Σ		σ	i	◆
A			*	:	J	Z	j	z	9	Ø	Δ	∇	◊			⊠
B			+	;	K	[	k	{	/	↑	⊥		¸	^		□
C			,	<	L	\	l	|	°	↓	©	¼		‰	l	⊗
D			-	=	M	]	m	}	sp	←	≠	½		⅜	m	○
E			.	>	N	^	n	~	ϟ	→	•	¾	υ	℅	n	⨍
F			/	?	O	_	o			↕	′	¿			o	

Nationale Zeichensätze

Position	35	36	48	64	91	92	93	94	96	123	124	125	126
USASCII1	#	$	Ø	@	[	\	]	^	'	{	|	}	~
USASCII2	#	$	0	@	[	\	]	^	'	{	|	}	~
Britisch	£	$	0	@	[	\	]	^	`	{	|	}	¯
Deutsch	£	$	0	§	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
Französisch	£	$	0	à	°	Ç	§	^	`	é	ù	è	¨
Dänisch/Norwegisch	#	$	0	@	Æ	Ø	Å	^	`	æ	ø	å	¯
Niederländisch	£	$	0	@	[	IJ	]	^	'	{	ij	}	~
Italienisch	£	$	0	§	°	Ç	é	^	ù	à	ò	è	ì
Spanisch	£	$	0	§	¡	Ñ	¿	^	`	°	ñ	ç	~
Schwedisch 1	#	¤	0	@	Ä	Ö	Å	^	`	ä	ö	å	¯
Schwedisch 2	#	$	0	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
Schwedisch 3	§	$	0	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
Schwedisch 4	§	¤	0	É	Ä	Ö	Å	^	é	ä	ö	å	ü
Legal	#	$	0	@	[	®	]	©	'	1/4	_	¶	™

Anhang A: Schnittstellendaten

Nachfolgend finden Sie Informationen über die Belegung der Schnittstellenanschlüsse. Die Schnittstelle Ihres Druckers muß den Vorgaben Ihres Computersystems entsprechend eingestellt werden. Dies gilt insbesondere für seriellen Schnittstellen.

Für die Anfertigung eines Schnittstellenkabels sind grundlegende Elektronikkenntnisse über Schnittstellensignale, Verdrahtung und Umgang mit dem Lötkolben Voraussetzung, andernfalls sollten Sie ein entsprechendes Kabel von Ihrem Lieranten erwerben.

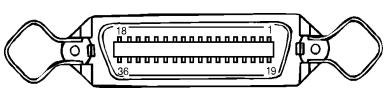
In Ihrem Drucker ist standardmäßig eine parallele Schnittstelle (Centronics) eingebaut. Ist eine optionale serielle Schnittstellenkarte installiert, können Sie im Untermenü festlegen, welche Schnittstelle aktiv sein soll.

Die parallele Centronics-Schnittstelle

Eine parallele Schnittstelle übermittelt dem Drucker Daten, indem die acht Bit eines Byte jeweils gleichzeitig über acht separate Leitungen übertragen werden. Zusätzlich sind einige Steuerleitungen vorhanden. Die Bytes selbst werden nacheinander übertragen.

Als einziger Menüpunkt für die Einstellung der parallelen Schnittstelle erscheint bei aktivierter Centronics-Schnittstelle **I-PRIME** im Untermenü. Die Einstellmöglichkeiten beschränken sich auf OFF und ON. Es kann erforderlich sein, diese Leitung durch die Einstellung OFF abzuschalten. Das Druckermenü und seine Handhabung werden im Kapitel 2 beschrieben.

Für den Anschluß Ihres Druckers an den Computer benötigen Sie ein Centronics kompatibles Parallelkabel entsprechend der folgenden Spezifikation:



Amphenol-Stecker 36-polig, 57-40360, AMP 552274-1 oder entsprechender Typ. Steckerhülse AMP 5520 73-1 oder entsprechender Typ.

Abgeschirmtes Beldonkabel (oder gleichwertiges Kabel), maximal 1,8 Meter lang, mit verdrillten Leitungspaaren. UL- und CSA-Zulassungen müssen vorliegen.

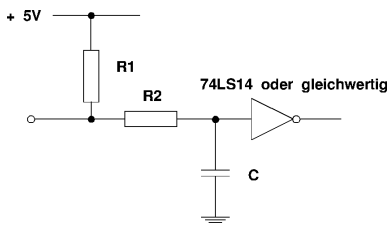
Anschlußbelegung der Parallelschnittstelle

Nr.	Signal	Richtung	Beschreibung
1	$\overline{\text{Data Strobe}}$	Zum Drucker	Wechselt dieses Signal von Low nach High, werden Daten eingelesen.
2-9	Datenbit 1-8	Zum Drucker	Eingangs-Datenleitungen. Ein High-Pegel entspricht logisch 1, ein Low-Pegel logisch 0.
10	$\overline{\text{Acknowledge}}$	Vom Drucker	Ein Low-Pegel bestätigt den Datenempfang bzw. die Ausführung einer Funktion.
11	Busy	Vom Drucker	Bei High-Pegel des Signals ist kein Datenempfang möglich. Ein Low Pegel signalisiert, daß der Drucker empfangsbereit ist.
12	Papierende	Vom Drucker	Ein High-Pegel des Signals zeigt an, daß der Papiervorrat erschöpft ist.
13	Select	Vom Drucker	Ein High-Pegel des Signals zeigt an, daß der Drucker ON LINE geschaltet ist.
14	$\overline{\text{AUTOFEED}}$	Auf Masse gelegt	nicht benutzt
15	--	--	nicht belegt
16	0 V	--	Signalerde
17	Gehäuseerde	--	Masse
18	+ 5 V	Vom Drucker	+ 5-Volt-Spannung (maximal 50 mA).
19-30	0 V	--	Signalerde
31	$\overline{\text{I-Prime}}$	Zum Drucker	Signal Low: Der Drucker-Controller wird initialisiert. Der Low-Pegel muß länger als 0,5 ms gehalten werden. Per Menüpunkt **I-PRIME** kann diese Leitung abgeschaltet werden.
32	$\overline{\text{Fehler}}$	Vom Drucker	Bei Erkennen des Papierendes wechselt dieses Signal von High nach Low.
33	0 V	--	Signalerde

Nr.	Signal	Richtung	Beschreibung
34	--	--	Nicht belegt
35	--	--	High-Pegel
36	$\overline{\text{Select-In}}$	--	Nicht belegt

Signalpegel

Low-Pegel: 0,0 V bis +0,8 V
High-Pegel: +2,4 V bis +5,0 V



Schaltungen

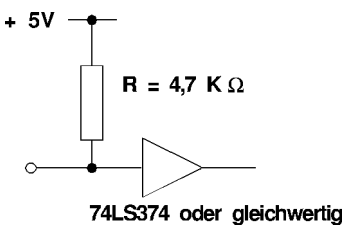
1.) Eingangsschaltung

DATA STROBE und I - PRIME

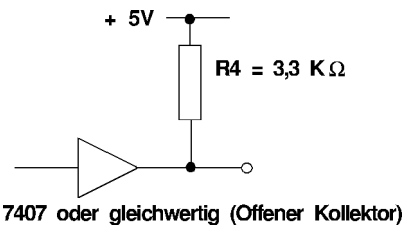
Signal Name	R1	R2	C
DATA STROBE	1 kΩ	33 Ω	560 pF
I - PRIME	3,3 kΩ	33 Ω	0,001 µF

Parallele Datenleitungen 1 bis 8 (Pin 2 bis 9)

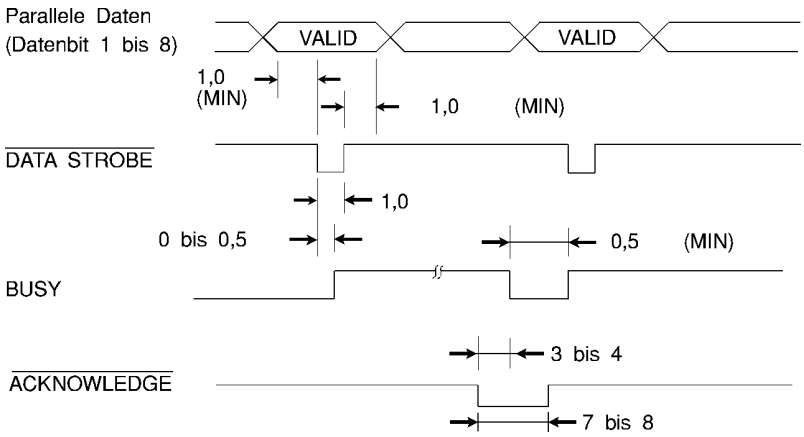
Eingangschaltung:



Ausgangsschaltung:



Zeitverhalten



(Zeitangaben in µs)

Die serielle Schnittstelle RS-232C (optional)

Bei einem seriellen Anschluß werden die Bits eines Byte hintereinander über eine Leitung übertragen, zusätzliche Leitungen steuern die Datenübertragung. Mit Hilfe einer seriellen Schnittstelle können in der Regel größere Entfernungen störungsfrei überbrückt werden.

Bei der seriellen Schnittstelle ist neben der richtigen Verdrahtung auch auf die passende Einstellung (Konfiguration) der Schnittstellenparameter zu achten.

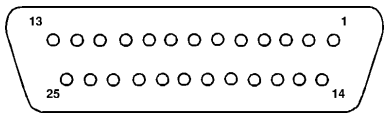
Die werkseitig vorgenommene Einstellung der Standardwerte reicht für die meisten Anwendungen aus. Dennoch kann es vorkommen, daß einige Parameter neu eingestellt werden müssen. Ändern Sie nur Werte, die auch in ihrem Computer- oder Netzwerkhandbuch beschrieben sind.

Ein Kabel für eine serielle RS-232C-Schnittstelle hat folgende technischen Daten:

25poligen Stecker: entsprechend DB25P
Steckerhülse: entsprechend DB-C2-J9.

Abgeschirmtes Beldon-Kabel oder gleichwertiges Kabel von maximal 15 m Länge, mit verdrillten Leitungspaaren, um Signalstörungen vorzubeugen. UL- und CSA-Zulassungen müssen vorliegen.

Der Drucker hat einen 25poligen DB-25S-Anschluß.



(Kabelseite)

Steckerbelegung RS-232C

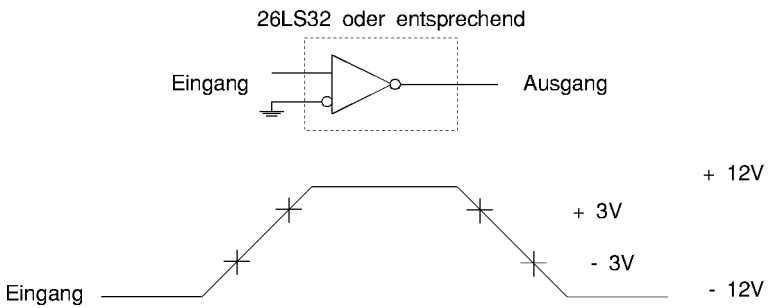
Pin	Signal		Richtung	Beschreibung
1	Schutzerdung	FG	——	Mit dem Rahmen des Druckers verbunden
2	Datenübertragungs-leitung	TD	Vom Drucker	Vom Drucker übertragenes serielles Datensignal.
3	Datenempfangs-leitung	RD	Zum Drucker	Vom Drucker empfangenes serielles Datensignal.
4	Empfangsbereit	RTS	Vom Drucker	Nicht belegt
5	Senderbereitsschaft	CTS	Zum Drucker	Nicht belegt
6	Betriebsbereitschaft	DSR	Zum Drucker	Nicht belegt
7	Betriebserde	SG	—	Signalerde.
8-10				Nicht belegt.
11	Datensende-überwachung	SSD	Vom Drucker	Signal zeigt an, daß der Drucker nicht empfangs-bereit ist.
12-17				Nicht belegt.
18 *	+5 V		Vom Drucker	+ 5 Volt-Spannung (max. 100 mA).
19				Nicht belegt.
20	Datenendgerät bereit	DTR	Vom Drucker	Signal zeigt, daß der Drucker nicht empfangsbe-reit ist.
21-25				Nicht belegt.

Signalpegel

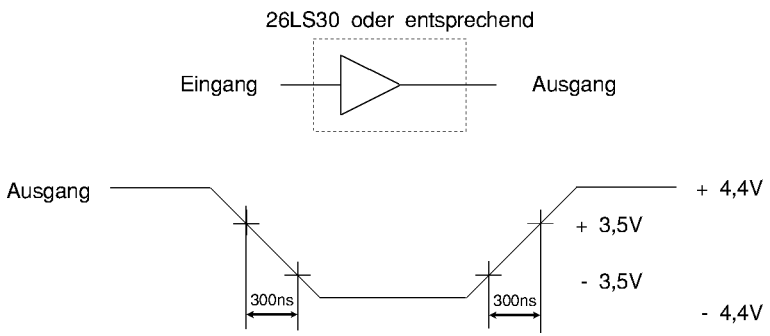
MARK Polarität :-3 bis -15V: LOW = OFF = Logisch “1”
SPACE Polarität :+3 bis +15V: HIGH = ON = Logisch “0”

Schaltungen

1. Eingangsschaltung



2. Ausgangsschaltung

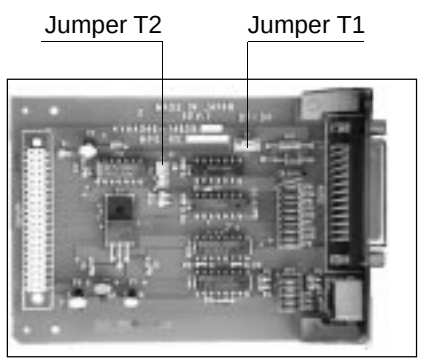


Datenübertragungs-protokoll

a) READY/BUSY Protokoll

b) XON/XOFF Protokoll

Kurzschlußstecker



		Position	
		1-2	**2-3**
Jumper T1	Pin 18	offen	+5V
Jumper T2	Pin 20 Pin 11	DTR	SSD

Serielle Schnittstelle AppleTalk bzw. RS-422A (optional)

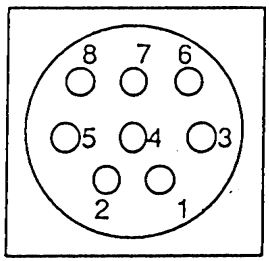
Die technischen Daten beider Schnittstellen weisen druckerseitig dieselben technischen Merkmale auf. Beachten Sie die Handbücher des Computers oder Netzwerkes für die technischen Schnittstellendaten Ihres Sytems.

Zur Herstellung eines Anschlußkabels für eine AppleTalk- bzw. serielle RS-422A-Konfiguration benötigen Sie:

- 8-Pol-Stecker nach DIN-Norm.
- Geschirmtes Beldon-Kabel (oder vergleichbares Produkt) mit paarig verdrillten Doppeladern. Das Kabel muß unbedingt abgeschirmt sein.
- Der Drucker ist mit einer 8-poligen Steckerbuchse versehen.

Steckerbelegung

Ansicht von der Steckerseite



Die Belegung der seriellen Schnittstelle RS-422A / AppleTalk ist der nachfolgenden Tabelle zu finden.

PIN	Signal	Symbol	Richtung
1	nicht benutzt		
2	Taktgeber	SYNC	zum Drucker
3	Datenübertragung "minus"	TXD -	vom Drucker
4	Betriebserde	SG	
5	Datenempfang "minus"	RXD -	zum Drucker
6	Datenübertragung "plus"	TXD +	vom Drucker
7	nicht benutzt		
8	Datenempfang "plus"	RXD +	zum Drucker

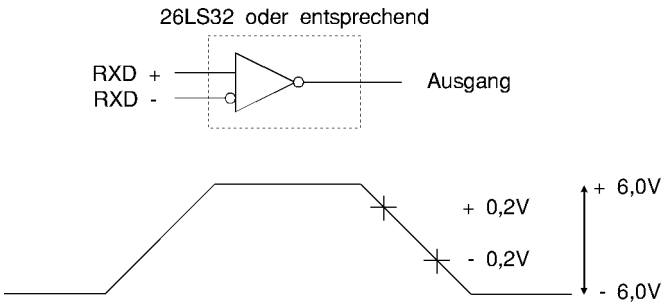
Signalpegel

Low-Pegel: -0,2 V bis -6,0V
High-Pegel: +0,2 V bis +6,0 V

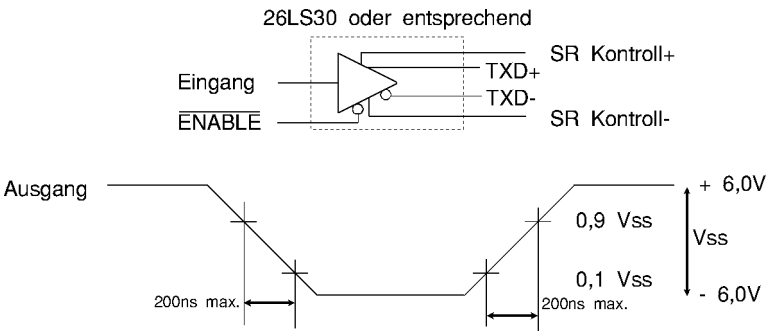
Schaltungen

1. Eingangsschaltung

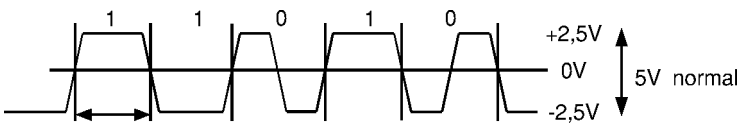
Ist der Eingang offen, so ist der Ausgang "H" (TTL Level)



2. Ausgangsschaltung



3. FMO (Apple Talk I/F)
Verschlüssseln / Entschlüsseln (zweiphasiges Signal)



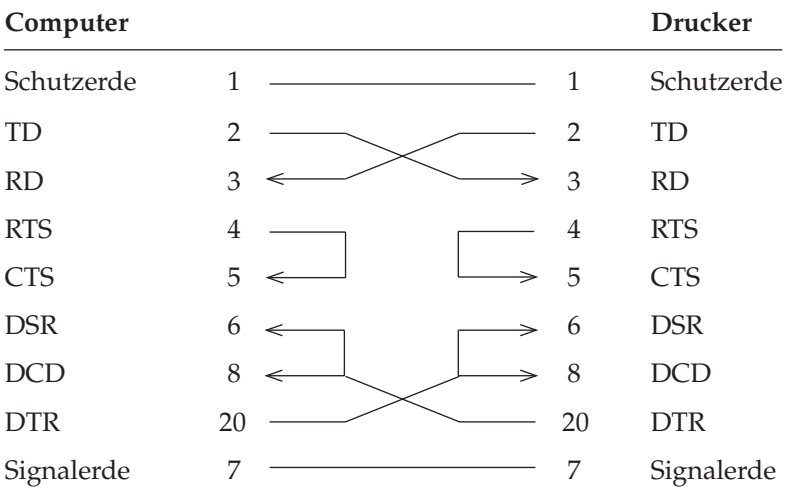
Datenübertragungs-protokoll

1. X-ON/X-OFF Protokoll bei RS-422A

2. CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access/Collision Detect) bei Apple Talk Protokoll

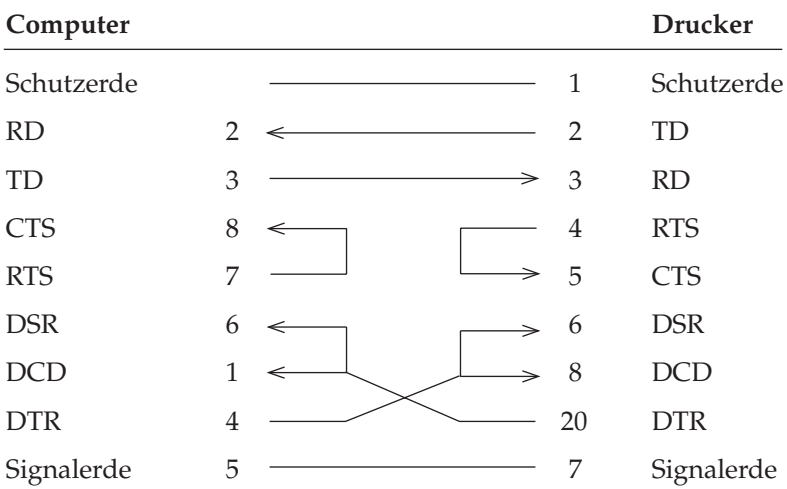
Schnittstellenverdrahtung

Unter der Menüposition **Flow Control** kann wahlweise die Leitung **DTR** oder **SSD** für die Empfangsbereitschaft gewählt werden.



PC Industrie-Standard
25-Pin zu 25-Pin

*Der Menüpunkt **FLOW CONTROL** muß für diesen Verkabelungsvorschlag auf **DTR** gestellt sein.*



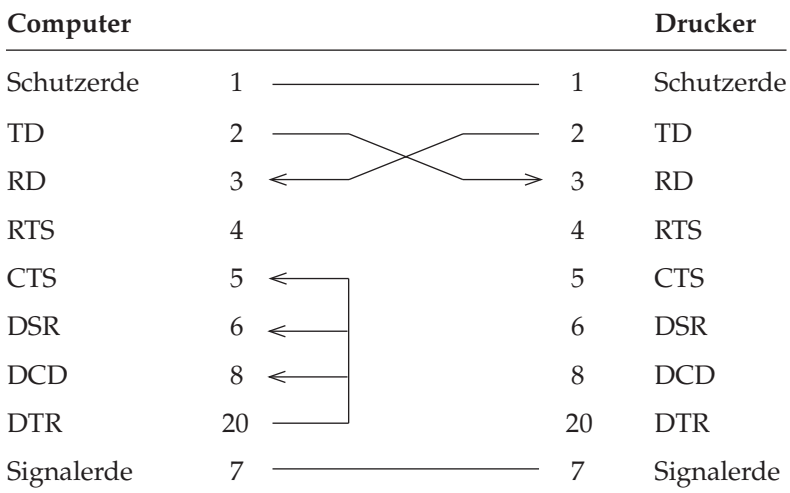
AT Industrie-Standard
9-Pin zu 25-Pin

*Der Menüpunkt **FLOW CONTROL** muß für diesen Verkabelungsvorschlag auf **DTR** gestellt sein.*

Endgültige Aussagen zur Beschaltung der Rechnerseite können nicht gemacht werden. Sie sollten bei auftretenden Problemen mit X-ON/X-OFF den nachfolgenden Verdrahtungsvorschlag berücksichtigen. Beachten Sie dabei, daß bei dieser Beschaltung davon ausgegangen wird, daß das Signal DTR auf der Rechnerseite auf SPACE gesetzt ist.

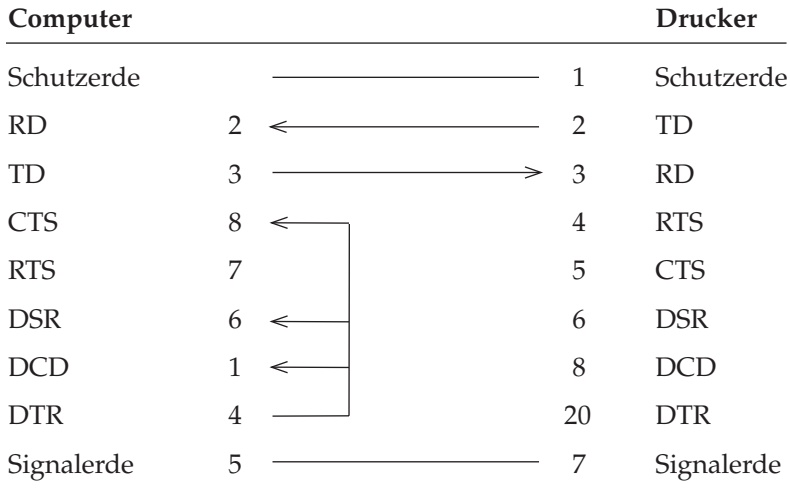
PC Industrie-Standard 25-Pin zu 25-Pin

*Achten Sie darauf, daß im Druckermenü der Wert **FLOW CONTROL** auf **X-ON/ X-OFF** eingestellt.*



AT Industrie-Standard 9-Pin zu 25-Pin

*Achten Sie darauf, daß im Druckermenü der Wert **FLOW CONTROL** auf **X-ON/ X-OFF** eingestellt.*



Überprüfen der Schnittstelle

Zur Überprüfung der Schnittstellenverbindung schalten Sie den Rechner und den Drucker ein. Schreiben Sie ein Test-Programm mit folgenden Anweisungen:

```
10 LPRINT “Everything’s okay”
20 LPRINT “1/6 inch line spacing”
30 LPRINT CHR$ (12);:    REM Seitenvorschub
```

Geben Sie jetzt RUN ein und drücken Sie die Return-Taste. Daraufhin erhalten Sie einen folgenden Ausdruck:

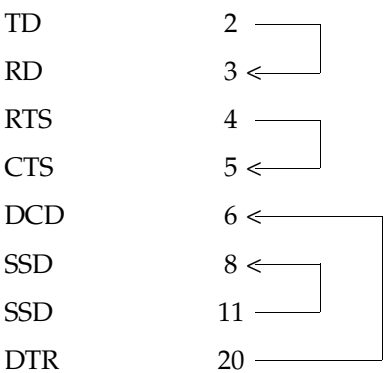
```
Everything’s okay
1/6 inch line spacing
```

Ist dies erfolgt, können Sie mit dem Drucken beginnen.

Schnittstellentest

Wurde der Menüpunkt **Diagnostic Test** auf **Yes** gestellt und die serielle Schnittstelle mit dem nachfolgend angegebenen Teststecker versehen, erfolgt ein automatischer Selbsttest. Je nach dem Ergebnis des Tests wird eine entsprechende Meldung ausgedruckt.

Drucker



Anhang B: Stichwortverzeichnis

A

Anzeigefeld 2-3, 7-2
Anzeigelampen 2-2, 7-2
Auflösung 12-1
Ausrichtung 11-2, 11-13
Automatischer Seitenvorschub 9-9
Automatischer Zeilenumbruch 9-10

B

Bedienfeld 2-1, 7-1
Befehlsaufbau 8-2
Befehlsketten 8-2
Befehlsübersicht, Diablo 19-8
Befehlsübersicht, HP 16-1
Bitmuster-Schriftarten 11-4
BS 10-2

C

Centronics-Schnittstelle A-1
CR 10-2
Cursor-Bewegung 10-2, 10-3
Cursor-Positionierung 10-1, 10-3
Cursorposition speichern 10-5

D

DATA 2-2, 7-2
Diablo 630 ECS-Emulation 19-1
Druckereinstellung 2-1, 7-1
Druckermenü 2-4, 7-5
Druckertreiber 6-1
Druckintensität 11-3, 11-15

E

Emulation, Diablo 630 ECS 19-1
Emulation, HP LaserJet 6-1
ENTER 2-4, 2-8, 7-3, 7-6
Escape-Sequenzen 8-1
Escape-Index B-4

F

FF 10-4, 15-3
Font 11-1
FORM FEED 2-4, 7-4
Formatierungsbefehle 9-5
Füllmuster 12-5

G

Grafikdaten 12-2
Grafikprogrammierung 12-1

H

Halber Zeilenvorschub 10-3
Hauptmenü 7-5, 7-8
HMI 9-7
Hochformat 11-2
Horizontale Cursor-Positionierung 10-1
Horizontale Schrittweite 9-7
Horizontaltabulator 10-3
HP LaserJet-Emulation 6-1
HT 10-3

I

Inhaltsverzeichnis III

K

Koordinatensystem 9-4
Kopien 15-1
Ladbare Schriftarten 11-10
Laden von Schriftarten 14-3
Landscape 11-2
LAST 2-4, 2-7, 7-3, 7-6

L

Leerzeichen 10-2
LF 10-4
Linker Rand 9-10
Logische Seite 9-7
Löschen von Schriftarten 14-2

M

Macintosh 1-1
Makro-Beispiele 13-2
Makrokennung 13-2
Makrokontrolle 13-2
Makros 13-1
Mehrfachkopien 15-1
Mehrfachkopievermerk 15-2
MENU 2-4, 2-7, 7-3
Menühandhabung 2-9
Menüpunkte, Erklärung 2-9
Merkmale einer Schriftart 11-2, 11-12

N

NEXT 2-4, 2-7, 7-3, 7-6

O

Oberer Rand 9-8
ON-LINE 2-4, 7-4

P

PAPER 2-2, 7-2
Papiereinzug 15-2
Papierformat 9-5
Papierkassette, zweite 2-16
Parallele Schnittstelle 2-5, 7-10, A-1
PCL 4 8-1
Portrait 11-2
PostScript 1-1
PostScript, License Agreement 5-1
PostScript, Schriftarten 3-1
Primärschrift 11-11, 11-12
PRINT TEST 2-4, 2-5, 2-8, 7-3, 7-7
Programmiersprachen 8-4
Proportionalschrift 11-2

Q

Querformat 11-2

R

Ränder 9-8, 9-10
Ränder löschen 9-11
Rastergrafiken 12-1
READY 2-2, 7-2
Rechteckgrafiken 12-3
Rechteck drucken 12-6
Rechter Rand 9-10
Rechtliche Hinweise I
RESET 2-4, 7-3
Residente Schriftarten 11-4
RS-232C A-4
RS-422A A-7
Rücksetzen 15-1
Rückwärtsschritt 10-2

S

Schnittstellenaktivierung 1-3
Schnittstelle 2-5, 7-10, 7-11
Schnittstellendaten A-1
Schnittstellentest A-9
Schriftart-Kennung 14-1
Schriftartbestimmung 11-16
Schriftarten 3-1, 11-1
Schriftart 11-3, 11-15
Schriftarten-Verwaltung 14-1
Schriftartentabelle, HP 18-1
Schriftenauswahl 11-1
Schriftenkarten 11-4
Schriftenkarten, HP 16-8
Schriftenkarten, PostScript 3-1
Schriftenmerkmale 11-1
Schriftlage 11-3, 11-14
Schrittweite, horizontal 9-7
Schrittweite, vertikal 9-7
Schwärzungsgrad 12-5
Seitenformatierung 9-1
Seite 9-1
Seitenlänge 9-6
Seitenvorschub 10-4, 15-3
Seitenvorschub, automatisch 9-9
Sekundärschrift 11-12
Serielle Schnittstelle 2-5, 7-11, A-4, A-7
SERVICE 2-2, 7-2
SI 11-12
SO 11-12
Sonstige Befehle 15-1
SP 10-2
Sprung über die Perforation 9-9
Steuerung eines Druckauftrags 15-1
Steuerzeichen 8-1
Steuerzeichenanzeige 15-3
Symbolzeichensatz 11-2, 11-13

T

Tastenfeld 2-1, 2-3, 7-1, 7-3
Textbereich 9-8
Textlänge 9-9
Toner II
Transparente Druckausgabe 15-3

U

Untermenü 7-5, 7-10
Unterstreichung 11-17

V

Verbrauchsmaterialien II
Vertikale Cursor-Positionierung 10-3
Vertikale Schrittweite 9-7

W

Wagenrücklauf 10-2
Wahl einer Schriftart 11-11
Warenzeichenhinweise C-1

Z

Zeichenabstand 9-7, 11-2, 11-13
Zeichendichte 11-2, 11-14
Zeichengröße 11-3, 11-14
Zeichensätze, Diablo 19-12
Zeichensätze, HP 17-1
Zeichensätze, PostScript 4-1
Zeilenabstand 9-7
Zeilenende 10-4
Zeilenumbruch, automatisch 9-10
Zeilenvorschub 10-4

Befehle in der HP-LaserJet Serie II-Emulation

ESC & a # C 10-2
ESC & a # H 10-2
ESC & a # L 9-10
ESC & a # M 9-10
ESC & a # R 10-3
ESC & a # V 10-3
ESC & d # D 11-17
ESC & f # S 10-5
ESC & f # X 13-2
ESC & f # Y 13-2
ESC & k # G 10-4
ESC & k # H 9-7
ESC & l # A 9-5
ESC & l # C 9-7
ESC & l # D 9-7
ESC & l # E 9-8
ESC & l # F 9-9
ESC & l # H 15-2
ESC & l # L 9-9
ESC & l # O 9-4, 11-13
ESC & l # P 9-6
ESC & l # X 15-1
ESC & p # X 15-3
ESC & s # C 9-10
ESC (# 11-13
ESC (3 @ 11-11
ESC (s # B 11-15
ESC (s # H 11-14
ESC (s # P 11-13
ESC (s # S 11-14
ESC (s # T 11-15
ESC (s # V 11-14
ESC) 3 @ 11-12
ESC * # Y 10-3
ESC * b # W 12-2
ESC * c # A 12-4
ESC * c # B 12-4
ESC * c # D 14-1
ESC * c # F 14-1
ESC * c # G 12-5
ESC * c # H 12-4
ESC * c # P 12-6
ESC * c # V 12-4
ESC * p # X 10-2
ESC * r # A 12-2
ESC * r B 12-3
ESC * t # R 12-1
ESC / m # M 15-2
ESC / m # S 15-1
ESC / m E 15-1
ESC 9 9-11
ESC = 10-3
ESC E 15-1
ESC Y 15-3
ESC Z 15-3

Anhang C: Warenzeichenhinweise

OKI ist ein eingetragenes Warenzeichen der Oki Electric Industry Co., Ltd.

OKI LED PagePrinter ist ein eingetragenes Warenzeichen der Oki Electric Industry Co., Ltd.

Oki Smoothing Technology ist ein eingetragenes Warenzeichen der Oki Electric Industry Co., Ltd.

Adobe und *PostScript* sind eingetragene Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Apple und *AppleTalk* sind eingetragene Warenzeichen der Apple Computer Incorporated.

Helvetica, *Univers* und *Times Roman* sind eingetragene Warenzeichen der Linotype Company.

Diablo 630 ist ein eingetragenes Warenzeichen der Xerox Corporation.

Hewlett-Packard und *HP LaserJet* sind eingetragene Warenzeichen der Hewlett-Packard Company.

IBM ist ein eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corporation.

ITC Zapf Dingbats ist ein eingetragene Warenzeichen der International Typeface Corporation.

Swiss und *Dutch* sind eingetragene Warenzeichen der Bitstream Incorporated.

Arial und *Monotype New Times Roman* sind eingetragene Warenzeichen der Monotype Corp. Plc.

s.a.x. ist ein eingetragenes Warenzeichen der s.a.x. software GmbH.

Celestina und *Else* sind eingetragene Warenzeichen der DTS Ltd.

Barmen, *Galathea*, *Imago* und *Epikur* sind eingetragene Warenzeichen der Berthold A.G.

Die Namen der aufgeführten Schriftarten sind zum Teil eingetragene Warenzeichen verschiedener Hersteller. Die Verwendung dieser Schriftarten kann eine Lizenz oder einen Vertrag mit dem entsprechenden Hersteller voraussetzen. Im Falle der Nutzung geschützter Namen und Schriftarten betrifft dies ausschließlich das Rechtsverhältnis zwischen Anwender und Schutzrechtsinhaber. Eine Haftung aufgrund der Nennung der Schriftart unsererseits ist ausgeschlossen.

OKI EUROPE Ltd.

Technical Centre
750/751 Deal Avenue
Slough, Berkshire SL1 4SH
United Kingdom
Tel: 44 (0) 753 820164
Fax: 44 (0) 753 693797

OKI Systems (Deutschland) GmbH

Hansa-Allee 187
4000 Düsseldorf 11
Germany
Tel: 49 (0) 211 5266-0
Fax: 49 (0) 211 593345

OKI Systems (Holland) b.v.

Kruisweg 765
Postbus 690,
NL-2132 NG (2130 AR)
Hoofddorp, The Netherlands
Tel: 31 (0) 20 6531531
Fax: 31 (0) 20 6531301

OKI Systems (Norway) A/S

Vestvollveien 10
PO Box 16
N-2020 Skedsmokorset
Norway
Tel: 47 (0) 6 879310
Fax: 47 (0) 6 877988

OKI Systems (Ireland) Ltd.

Long Mile Road
Naas Road Junction
Dublin 12
Ireland
Tel: 353 (0) 1 506100
Fax: 353 (0) 1 508642

OKI Systems (UK) Ltd.

550 Dundee Road
Slough, Berkshire SL1 4JY
United Kingdom
Tel: 44 (0) 753 531292
Fax: 44 (0) 753 819899

OKI Systems (Sweden) AB

Stormbyvägen 2-4
PO Box 131,
163 55 Spånga
Sweden
Tel: 46 (0) 8 7955880
Fax: 46 (0) 8 7956527

OKI Systems (Italia) S.p.A.

Centro Commerciale “Il Girasole”
Pal. Cellini - Lotto 3.05/B
20084 Lacchiarella (Milano)
Italy
Tel: 39 (0) 2 900 76410
Fax: 39 (0) 2 900 7549

OKI Systems (Danmark) a.s.

Jydekrogen 30
2625 Vallensbaek
Denmark
Tel: 45 (0) 43 62 3066
Fax: 45 (0) 43 62 3115

OKI Electronics (Singapore) Pte Ltd.

78 Shenton Way #09-01
Singapore 0207
Tel: 65 () 2213722
Fax: 65 () 2219282

OKI Systèmes (France) S.A.

44 - 50 Av. du Général de Gaulle
94240 L´Hay les Roses
France
Tel: 33 1 4615800
Fax: 33 141240040

OKI

People to People Technology

Oki Electric Industry Co., Ltd.

Shuwa No.2 Kamiyacho Building
18-19 Toranomon 3-Chome, Minato-Ku, Tokyo 105 Japan
Tel: (03) 5473-6511 Fax: (03) 5473-6512 ~ 6516 Telex: J22627

OKI ®
SINCE 1881

M-521004 1A 6/92 Printed in Japan